

# LE DISEGUAGLIANZE DI SALUTE IN TOSCANA

Documenti dell'Agenzia Regionale  
di Sanità della Toscana

## Agenzia regionale di sanità della Toscana

Villa La Quiete alle Montalve  
via Pietro Dazzi, 1  
50141 Firenze

Centralino: 055 462431  
Fax: 055 4624330  
[info@ars.toscana.it](mailto:info@ars.toscana.it)



Osservatorio di epidemiologia  
[osservatorio.epidemiologia@ars.toscana.it](mailto:osservatorio.epidemiologia@ars.toscana.it)



Osservatorio qualità ed equità  
[osservatorio.qualita@ars.toscana.it](mailto:osservatorio.qualita@ars.toscana.it)



Centro di documentazione  
[centrodocumentazione@ars.toscana.it](mailto:centrodocumentazione@ars.toscana.it)



[www.ars.toscana.it](http://www.ars.toscana.it)

LE DISEGUAGLIANZE DI SALUTE IN TOSCANA: determinanti e conseguenze

Il concetto  
di disuguaglianza in sanità



Le fonti informative utilizzate  
nella valutazione dei determinanti  
economici, sociali e sanitari



Diseguaglianze sociali di salute  
in Toscana



Stato di salute  
e indice di deprivazione



Le aree interne e fragili  
della Toscana:  
demografia, stato di salute  
e mobilità sanitaria

# 90

Dicembre  
2016



**Il concetto  
di disegualianza  
in sanità**

**L'utilizzo  
delle fonti informative  
nella valutazione  
dei determinanti  
economici, sociali e  
sanitari**

**Disegualtanze  
sociali di salute  
in Toscana**

**Stato di salute  
e indice di deprivazione**

**Le aree interne  
e fragili della Toscana:  
situazione demografica,  
stato di salute  
e mobilità sanitaria**

# **Le disegualtanze di salute in Toscana**

Collana dei Documenti ARS

Direttore responsabile: Francesco Cipriani

Registrazione REA Camera di Commercio di Firenze N. 562138

Iscrizione Registro stampa periodica Cancelleria Tribunale di Firenze N. 5498  
del 19/06/2006

ISSN stampa 1970-3244

ISSN on-line 1970-3252

# Le diseguaglianze di salute in Toscana

## **Coordinamento**

a cura di Fabio Voller

Coordinatore - Osservatorio di Epidemiologia

Agenzia regionale di sanità della Toscana

## **Il concetto di disuguaglianza in sanità**

a cura di Caterina Silvestri<sup>1</sup>

## **L'utilizzo delle fonti informative nella valutazione dei determinanti economici, sociali e sanitari**

a cura di Manuele Falcone<sup>2</sup>, Simone Bartolacci<sup>3</sup> e Mirko Monnini<sup>4</sup>

## **Diseguaglianze sociali di salute in Toscana**

a cura di Lisa Gnautati<sup>5</sup>, Caterina Silvestri<sup>1</sup>, Monia Puglia<sup>6</sup> ed Eleonora Fanti<sup>7</sup>

## **Stato di salute e indice di deprivazione**

a cura di Simone Bartolacci<sup>3</sup> e Caterina Silvestri<sup>1</sup>, Manuele Falcone<sup>2</sup>

## **Le aree interne e fragili della Toscana: situazione demografica, socio-economiche: accessi ai servizi ed esiti delle cure**

a cura di Rachele Capocchi<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Responsabile P.O. Epidemiologia popolazioni svantaggiate

<sup>2</sup> Funzionario di ricerca: Sistemi di valutazione della qualità

<sup>3</sup> Responsabile P.O. Statistica ed ingegnerizzazione dei dati sanitari

<sup>4</sup> Collaboratore statistico: Statistica ed ingegnerizzazione dei dati sanitari

<sup>5</sup> Funzionario di ricerca: Statistica ed ingegnerizzazione dei dati sanitari

<sup>6</sup> Funzionario di ricerca: Osservatorio di epidemiologia, Settore sociale

<sup>7</sup> Collaboratore statistico: Osservatorio di epidemiologia, Settore sociale

Agenzia regionale di sanità della Toscana

## **Editing e impaginazione**

a cura di Elena Marchini

PO Soluzioni web, data visualization e documentazione scientifica

Agenzia regionale di sanità della Toscana



# Indice

<b>Il Documento in sintesi</b>	pag. 7
<b>Introduzione</b>	9
<b>Capitolo 1 – Il concetto di disegualianza in sanità</b>	11
1.1 I determinanti distali e prossimali generatori di disegualianze	16
<b>Capitolo 2 – L'utilizzo delle fonti informative nella valutazione dei determinanti economici, sociali e sanitari</b>	21
2.1 I flussi informativi correnti: opportunità e limiti	24
2.1.1 I flussi sanitari correnti	24
2.1.2 Classificazione dei database amministrativi in base alla disponibilità del dato socio-economico SE sul determinante distale	27
2.1.3 Classificazione dei database amministrativi in base all'unità statistica a cui l'indicatore SE è riferito	30
2.1.4 La reale presenza delle variabili SE nelle fonti amministrative	33
2.1.5 L'anagrafe assistibili come strumento di monitoraggio dello stato socio-economico	39
2.2 Le indagini campionarie di popolazione	43
2.2.1 La rilevazione ISTAT: Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari	43
<b>Capitolo 3 – Disegualianze sociali di salute in Toscana</b>	47
3.1 Stato di salute autoriferito e stili di vita: i dati ISTAT Multiscopo	49
3.2 Ospedalizzazione e posizione sociale	61
3.2.1 Il fenomeno della <i>revolving door</i> e la mortalità intra-ospedaliera	62
3.3 I nati prematuri	68
<b>Capitolo 4 – Stato di salute e indice di deprivazione</b>	71
4.1 L'ospedalizzazione e la classe di deprivazione	75
4.2 Le visite ambulatoriali e l'assunzione di farmaci	83
4.3 La mortalità	89
4.4 Un focus sulla popolazione maggiormente deprivata	91
<b>Capitolo 5 – Le aree interne e fragili della Toscana: situazione demografica, stato di salute e mobilità sanitaria</b>	99
5.1 Le aree interne e fragili: definizione e loro distribuzione all'interno del territorio toscano	102
5.2 La Toscana e le sue aree interne fragili: struttura e dinamica demografica	105
5.3 La mortalità generale	110
5.3.1 La mortalità per cause	111
5.4 L'ospedalizzazione	116
5.5 Il consumo di farmaci	120
5.6 La mobilità sanitaria	121





---

## Il Documento in sintesi

Gli effetti negativi che la crisi economica internazionale ha prodotto nella maggior parte dei paesi europei è ampiamente documentata. L'aumento del livello di povertà e l'esclusione sociale di alcuni gruppi di popolazione rende necessario, anche in un paese come l'Italia dove è presente un sistema sanitario pubblico, l'attivazione di un sistema di monitoraggio in grado di misurare i determinanti che favoriscono un diverso accesso alle cure da parte delle classi di popolazione più fragili.

Partendo dal concetto di disuguaglianza in sanità, il primo capitolo della pubblicazione illustra i percorsi causali presenti nello schema concettuale dei determinanti sociali di salute adottato in numerosi studi comparativi svolti a livello europeo, per poi passare a delineare la realtà nazionale descritta attraverso la presentazione di quelli che vengono definiti i determinanti prossimali e distali di salute.

Nel secondo capitolo si passa a presentare le fonti informative correnti a nostra disposizione per il monitoraggio delle disuguaglianze e la metodologia applicata per le analisi contenute nel Documento. In particolare, viene descritta la metodologia per l'uso dell'indice di deprivazione come misura dello svantaggio socio-economico e l'algoritmo di normalizzazione degli indirizzi di residenza presenti nell'anagrafe degli assistibili toscani per l'attribuzione dello stesso ai singoli individui. Questo ha permesso di stratificare le analisi conseguenti sui flussi informativi correnti.

Terminata la parte metodologica, il terzo capitolo entra nel vivo dell'argomento trattato descrivendo lo stato di salute autoriferito e i principali stili di vita adottati dalla popolazione residente in Toscana.

Partendo dall'indagine ISTAT Multiscopo sulle famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari" (anno 2013) è stato possibile valutare l'influenza che alcuni fattori socio-economici hanno nel determinare il valore medio dell'indice di stato di salute e psicologico della popolazione. Allo stesso modo, analizzando la messa in atto di stili di vita a rischio, si conferma l'importanza che le risorse economiche e culturali hanno nel favorire o ridurre comportamenti quali il consumo di tabacco o di alcol.

Nel quarto capitolo si cerca di fare un salto di qualità passando da un'analisi ecologica, fondata su dati aggregati a livello comunale, a un livello che si avvicina sempre più a quello individuale.

Qui, dopo una prima descrizione dell'indice di deprivazione, si analizza l'intero processo di cura dei cittadini toscani alla luce del livello di deprivazione a cui appartengono. Il percorso ha inizio con l'accesso alle cure di pronto soccorso per poi affrontare i ricoveri ospedalieri, il fenomeno della revolving door, i trattamenti erogati a livello territoriale e la mortalità. In assenza di dati provenienti dalla medicina di famiglia, l'assistenza territoriale è stata esaminata grazie all'analisi del consumo di farmaci, all'applicazione dei Prevention Quality Indicators (PQIs) e all'utilizzo della banca dati toscana delle malattie croniche (MaCro).

Il quinto capitolo, infine, affronta le disuguaglianze presenti in Toscana partendo da un concetto territoriale. In altre parole, dopo aver suddiviso il territorio regionale in aree specifiche che mostrano una diversa “fragilità” in base a criteri di distanza dai maggior centri urbani e dai principali servizi essenziali, ne analizza aspetti demografici e sanitari alla ricerca di eventuali peculiarità che rendono i cittadini che vi risiedono “diseguali” rispetto al resto della popolazione.

---

## Introduzione

È ampiamente dimostrato che i fattori sociali, tra cui l'istruzione, lo stato di occupazione, il livello di reddito, il genere e l'etnia hanno una forte influenza nel determinare la condizione di salute di una persona. In tutti i paesi – che siano di basso, medio o di alto reddito - sussistono ampie disparità nello stato di salute tra i diversi gruppi sociali e tanto più bassa è la posizione socio-economica di un individuo, tanto maggiore è il rischio di essere in cattive condizioni di salute. Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità, le disuguaglianze di salute risultano essere sistematiche sottolineando come in ambienti con scarse risorse economiche e sociali, dove i costi per l'assistenza sanitaria non sono sostenuti dal sistema pubblico, le cure per le malattie non trasmissibili (MNT) possono esaurire rapidamente le risorse economiche conducendo le famiglie alla povertà: i costi esorbitanti delle MNT stanno costringendo 100 milioni di persone nel mondo verso una condizione di povertà ogni anno.

Esiste una differenza di 36 anni nell'aspettativa di vita tra i paesi a basso reddito (dove è di 57 anni), rispetto ai paesi ad alto reddito (dove è circa di 80 anni); un bambino nato in alcuni stati africani ha un'aspettativa di vita di circa 50 anni, mentre un bambino nato in Giappone di circa 83.

Esistono però anche profonde disuguaglianze di salute all'interno degli stessi paesi: negli Stati Uniti d'America, gli afro-americani rappresentano solo il 12% della popolazione, ma in questa popolazione sono diagnosticate quasi la metà di tutte le nuove infezioni da HIV, ed ovviamente non esiste alcuna ragione biologica o genetica per questo tipo di differenza.

Molto allarmanti, e veniamo così in Italia, sono le disparità di salute nelle grandi città: a Torino per esempio, esiste un divario fra i quartieri socio-economicamente svantaggiati e quelli più ricchi che può essere sintetizzato dalla differenza di circa 4 anni nella speranza di vita per gli uomini; le disuguaglianze di salute dentro questa città sono tali che se prendessimo il tram della linea che collega i quartieri ricchi della collina a quelli poveri della periferia Nord della città, osserveremmo negli uomini una perdita di circa 5 mesi nella speranza di vita per ogni chilometro percorso (!).

Anche in Toscana, che ricordiamo avere l'aspettativa di vita tra le più alte nel mondo e dove gli indicatori di mortalità e morbilità sono tra i più bassi in Italia, permangono, e questo rapporto le mette in luce, delle disuguaglianze di salute che sono innanzitutto territoriali, ma che generalmente sono imputabili al basso livello d'istruzione e, in generale, ad un alto indice di deprivazione materiale.

In questo Documento si utilizza per la prima volta in Toscana l'indice di deprivazione della sezione di censimento come misura dello svantaggio socio-economico.

Per mezzo di un algoritmo di normalizzazione degli indirizzi di residenza, presenti nell'anagrafe degli assistibili toscani, e la conseguente distribuzione

degli stessi nelle sezioni di censimento di appartenenza, riusciamo ad attribuire ai singoli individui - ad uso proxy - l'indice di deprivazione corrispondente. Quest'operazione ci permette di sfruttare le enormi potenzialità dei flussi informativi del Sistema sanitario della regione Toscana (Mortalità, Accessi al pronto soccorso, Ospedalizzazioni, Prestazioni ambulatoriali e farmaceutiche) associandole alle informazioni di tipo socio-economico. L'Agenzia regionale di sanità della Toscana, sfruttando questo strumento, ha intenzione di avviare un sistema regolare di monitoraggio dello stato di salute della popolazione toscana differenziandolo per tipologie di sottopopolazioni ad alto svantaggio sociale.

La prima fotografia che ci restituisce questo documento, in un quadro in cui la Toscana ha una deprivazione materiale meno forte delle altre regioni, è il permanere di differenze di salute a carico dei soggetti con stato socio-economico più basso appartenenti ad alcune aree territorialmente più fragili che sembrano avere un maggiore bisogno di politiche di welfare a sostegno dei loro bisogni. Il sistema di cure sembra invece intervenire come meccanismo perequativo quando si pensa in particolare al ricorso al pronto soccorso e all'ospedalizzazione. Il limite di queste analisi risiede nell'impossibilità di agganciare gli interventi che a livello sociale (Comuni) vengono indirizzati a questa tipologia di soggetti (assegni di accompagnamento, contributi economici per le utenze e così via), che servirebbero per rendere un quadro più efficace delle risposte ai bisogni.

L'ARS si farà carico nel prossimo futuro di avviare sperimentazioni in tal senso.

Fabio Voller  
Coordinatore Osservatorio di epidemiologia  
ARS Toscana

**I determinanti  
distali e prossimali  
generatori di diseguaglianze**

## **Capitolo 1**

# **Il concetto di diseguaglianza in sanità**



---

# 1. Il concetto di disegualianza in sanità

Le disegualianze di salute e di accesso ai servizi sanitari sono un fenomeno ben conosciuto e documentato in molti paesi. Nella Regione Europea dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), nel corso degli anni si è assistito a un progressivo miglioramento della salute, connesso a un lungo e duraturo periodo di sviluppo, vissuto da popolazioni socialmente coese che hanno prodotto un miglioramento dello stato sociale con servizi per l'istruzione e sanitari di alta qualità. Nonostante questo, anche se le circostanze socio-economiche sono migliorate in tutti i paesi, in Europa permangono numerose differenze che hanno subito un'ulteriore esacerbazione a seguito della crisi economica del 2008 esponendo le popolazioni a forti disegualianze sociali ed economiche sia all'interno che tra i diversi paesi dell'Unione Europea (UE), introducendo nuove differenze, ampliando talvolta le vecchie.

Considerando l'intera Regione Europea, la quota di bambini che ancora oggi vive in condizioni di povertà oscilla dal 10% al 33% con un forte incremento osservato dal 2005 al 2009 soprattutto in alcuni paesi quali la Repubblica Ceca, la Polonia, l'Irlanda e la Lituania. I motivi sono da ricercare nella spesa media destinata alle prestazioni familiari che in questa parte della Regione Europea è rimasta inferiore all'1% del prodotto interno lordo contro il 2,2% osservato nel 2007 nei paesi dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico<sup>1</sup>.

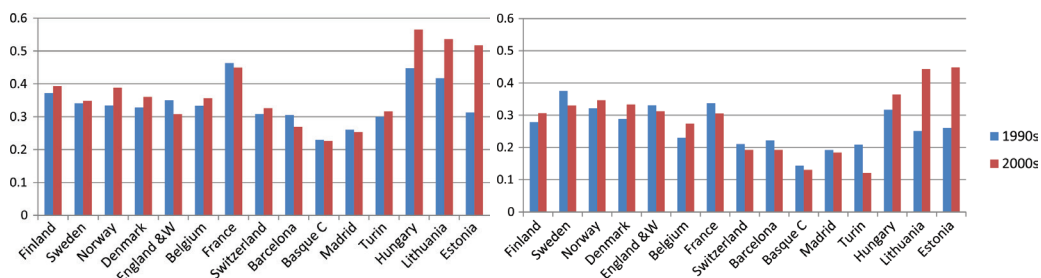
Anche i livelli di salute variano in modo significativo tra i paesi: in particolare, la differenza dell'aspettativa di vita globale è di circa 13 anni. Queste differenze sono ancora maggiori se consideriamo le disegualianze "all'interno" dei singoli paesi in base al sesso e alla posizione socio-economica dei cittadini. Il divario nella speranza di vita tra i paesi è di 17 anni per gli uomini e 12 per le donne. L'aspettativa di vita dei maschi è inferiore di circa 4-7 anni nella maggior parte dei paesi della Regione Europea, ma è di 12 anni inferiore rispetto al genere femminile in Bielorussia e nella Federazione Russa, di 11 anni in Lituania e di 10 anni in Estonia, Kazakistan, Lettonia e Ucraina.

Quantificare il peso che occupa la posizione socio-economica nella determinazione dello stato di salute di una popolazione risulta molto complesso a causa della mancanza di informazioni e della disomogeneità nella raccolta adottata nei diversi paesi.<sup>2,3</sup> Uno dei principali studi comparativi svolti a livello europeo, ha sistematicamente messo a confronto il gradiente sociale di mortalità, suddiviso per genere, in base al livello

- 
- 1 Innocenti social monitor (2009). *Child well-being at a crossroads: evolving challenges in central and eastern Europe and the Commonwealth of Independent States*. Florence, UNICEF Innocenti Research Centre, 2009.
  - 2 Vägerö D, Illsley R (1992). Inequality, health and policy in east and west Europe. *International Journal of Health Services*, 1992, 3:225-239.
  - 3 Borrell C, et al. (2011). *Social exclusion, disadvantage and vulnerability task group background report 6. Socio-economic inequalities in health in cities of Europe: from evidence to actions*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe.

d'istruzione, utilizzando le informazioni individuali ottenute dai dati del censimento dal progetto EUROTHINE svolto in 16 paesi UE pubblicato nel 2015 e dall'European Free Trade Association (EFTA)<sup>4</sup>. I risultati indicano una notevole variazione della mortalità in base al livello d'istruzione degli individui in tutti i paesi presi in esame con diseguaglianze più accentuate nei paesi dell'Europa centrale e orientale. In particolare in paesi come l'Ungheria, la Lituania e l'Estonia, la riduzione dei tassi di mortalità si registra soprattutto a carico della popolazione con titolo di studio più alto, mentre risultano ancora molto elevati fra i meno istruiti a causa di un maggior consumo di tabacco (cancro del polmone nel genere femminile) e di alcol (cirrosi epatica). Tuttavia, anche se in termini assoluti i cambiamenti osservati nella riduzione dei tassi di mortalità hanno interessato in misura maggiore la popolazione con basso livello d'istruzione (Finlandia, Svezia, Norvegia, Inghilterra e Galles, Belgio, Francia, Svizzera, Barcellona, Olanda, Madrid e Torino), dobbiamo tener presente che il valore di partenza è sempre più elevato nei meno istruiti e in quasi tutti i paesi è addirittura in aumento almeno per quanto riguarda il genere maschile (Figura 1.1).

**Figura 1.1**  
**Cambiamenti della frazione attribuibile dell'istruzione per tutte le cause di mortalità, per paese e genere – confronto tra il 1990 e il 2000 – Fonte: Mackenbach et al., 2015**



Al fine di ridurre le disomogeneità di salute, la Commission on Social Determinants of Health (CSDH - Commissione per i determinanti sociali della salute)<sup>5</sup>, ha cercato di andare al di là della ricerca delle cause immediate di malattia concentrando i propri sforzi su quelle che vengono definite le “cause delle cause”, o meglio sui criteri gerarchici che danno vita alle diverse condizioni sociali in cui le persone vivono. Il quadro concettuale su cui poggia la revisione della CSDH<sup>6</sup> suggerisce gli ambiti principali in cui intraprendere azioni volte a ridurre le diseguaglianze di salute (Figura 1.2). Questi possono essere sintetizzati come segue.

4 Mackenbach JP, Kulhánová I, Menvielle G, et al (2015). Trends in inequalities in premature mortality: a study of 3.2 million deaths in 13 European countries. *J Epidemiol Community Health*; 69:207-217.

5 CSDH (2008). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva, World Health Organization.

6 Solar O, Irwin A, (2007). A conceptual framework for action on the social determinants of health. Discussion paper for the commission on social determinants of health. Geneva, World Health Organization.



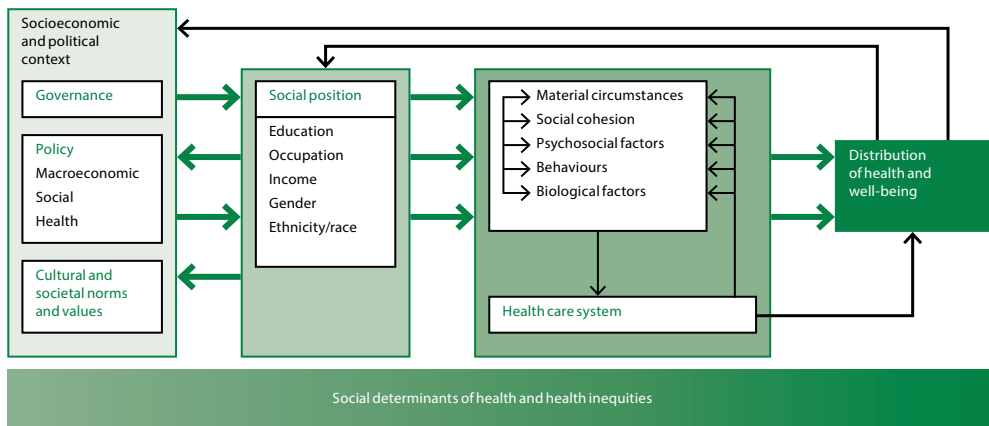
## 1. Circostanze di vita quotidiana:

- le differenti esposizioni agli agenti causali di malattia nei primi anni di vita; le condizioni sociali e fisiche del soggetto; il lavoro e la stratificazione sociale di appartenenza. In base alla natura e all'entità di tali influenze, i diversi gruppi di popolazione vivranno differenti esperienze materiali, di sostegno psicosociale e opzioni comportamentali che li renderanno più o meno vulnerabili alle cattive condizioni di salute;
- le risposte di assistenza sanitaria per la promozione della salute, la malattia, la prevenzione e il trattamento della malattia.

## 2. Aspetti strutturali:

- la natura e il grado di stratificazione sociale nella società;
- i pregiudizi, le norme e i valori all'interno della società;
- la politica economica e sociale della nazione;
- i processi di governance a livello globale, nazionale e locale.

**Figura 1.2**  
**Schema concettuale dei determinanti sociali di salute utilizzato dal CSDH**



I percorsi causali mostrati in Figura 1.2 iniziano con la natura della società, che può essere influenzata da forze globali che agiscono al di fuori di un determinato paese (la natura del commercio, gli aiuti, gli accordi internazionali e le preoccupazioni ambientali che danno risalto ai cambiamenti climatici). Questi processi della società a livello più ampio influenzano l'esposizione degli individui a eventi e comportamenti dannosi per la salute (o ad azioni di promozione della salute) condizionandone la vulnerabilità (e/o la resilienza). Gli effetti si accumulano nel corso della vita, dalla gravidanza ai primi anni di sviluppo, permangono nelle esperienze educative, nell'età riproduttiva, condizionando la costruzione delle relazioni, l'accesso al mercato del lavoro e così via.

La teoria presa in esame si basa sulla diversa distribuzione sociale delle esposizioni e della vulnerabilità a seconda della posizione socio-economica (reddito e livello d'istruzione) e di altri fattori tra cui la razza/etnia o il genere, e pone l'accento sul concetto di responsabilizzazione materiale, psico-sociale e politica. Ciò significa vedere l'individuo come una persona che ha i requisiti materiali necessari per vivere una vita soddisfacente, avere il controllo della propria vita e partecipare ai processi decisionali del proprio paese. Questo approccio, adottato in numerosi studi comparativi svolti in Europa<sup>7,8</sup>, mette in evidenza che gran parte del divario sanitario tra i paesi deriva dalle influenze che i determinanti sociali hanno sulla salute, sottolineando che un paese che non riesce a soddisfare le esigenze umane di ampie fasce della sua popolazione sarà un paese con cattive condizioni di salute.

Come abbiamo avuto modo di osservare dalla descrizione del contesto europeo, i paesi dell'area mediterranea mostrano una maggior omogeneità geografica e sociale nella distribuzione del rischio di morte. Nonostante questo, in Italia come in altri paesi del Mediterraneo, le diseguaglianze sociali nella salute sono ancora molto presenti e generano importanti svantaggi sanitari soprattutto nelle fasce di popolazione più deboli.

## 1.1 I determinanti distali e prossimali generatori di diseguaglianze

In Italia, l'analisi delle diseguaglianze di salute, è stata recentemente descritta nel lavoro pubblicato da Costa et al. (2014)<sup>9</sup>. Il testo, oltre a raccogliere le principali conoscenze scientifiche attualmente disponibili nel panorama nazionale e locale, mette in evidenza il potenziale di salute ricavabile dal contrasto alle diseguaglianze e le azioni efficaci da mettere in atto per contrastarle.

Partendo dallo stesso framework concettuale, gli autori mettono in luce il ruolo prioritario che lo svantaggio sociale occupa, anche in Italia, nella determinazione delle diseguaglianze di salute osservate nella popolazione, ponendo l'accento sulla funzione di due tipologie di determinanti: distali e prossimali.

I primi descrivono quei fattori individuali e del contesto responsabili delle diseguaglianze sociali e sono rappresentati da: livello d'istruzione, condizione occupazionale, professione svolta, reddito medio familiare e beni di proprietà (come la casa o altro), grado di deprivazione dell'area in cui vivono. L'applicazione di questi criteri come *proxy* dell'appartenenza a un determinato strato sociale, ha messo in evidenza la

7 Aldabe B et al. (2011). Contribution of material, occupational, and psychosocial factors in the explanation of social inequalities in health in 28 countries in Europe. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 65(12):1123–1131.

8 Schneider S (2008). The social gradient in morbidity and mortality: a proposed theoretical explanation for health inequalities. *Osterreichische Zeitschrift für Soziologie*, 33(1):43–66.

9 Costa G, Bassi M, Gensini GF (2014). L'equità nella salute in Italia. Secondo rapporto sulle diseguaglianze sociali in sanità (a cura di). Milano, Franco Angeli.

funzione prioritaria svolta dall'istruzione come dimensione che meglio predice lo stato di salute della popolazione adulta. L'importanza di questo fattore non è legata soltanto alle maggiori opportunità che le persone istruite hanno di costruirsi competenze utili alla valorizzazione del proprio ruolo sociale e delle proprie opportunità di salute, ma anche al forte legame che questo ha con le origini della persona e con le cure che ha ricevuto nei primi anni di vita.

Numerosi studi, infatti, hanno dimostrato l'associazione fra livello d'istruzione familiare e acquisizione di modelli di consumo (come l'alimentazione) che, seppur adottati nella prima infanzia, tendono a mantenersi nel corso della vita dando luogo ad adulti sovrappeso e/o obesi che avranno maggiori probabilità di incorrere in patologie cronico-degenerative<sup>10,11,12</sup>.

I dati italiani provenienti dallo studio Euro-GBD-SE stimano che, riducendo le disuguaglianze d'istruzione presenti nella popolazione, la mortalità generale si ridurrebbe di circa il 15% nelle donne e di quasi il 30% negli uomini.

Un altro fattore distale che assume un ruolo rilevante sullo stato di salute di una popolazione è il grado di occupazione. La crisi economica, che anche l'Italia sta attraversando, ha portato con sé un aumento del tasso di disoccupazione che è passato dal 6,5% (gennaio 2008) all'11,4% registrato a luglio 2016. Pur non disponendo di studi recenti svolti sul territorio nazionale, lavori internazionali hanno messo in evidenza che i disoccupati hanno una maggior probabilità di riferire cattive condizioni di salute rispetto agli occupati, con problematiche soprattutto respiratorie e cardiovascolari<sup>13</sup>. Ancor più numerose sono le evidenze sull'associazione esistente fra disoccupazione e stato di salute mentale<sup>14</sup>, livelli di stress<sup>15</sup>, disturbi del sonno<sup>16</sup> e depressione<sup>17</sup>, così come l'eccessivo consumo di alcol.

Fortemente associate al livello occupazionale vi sono le risorse materiali di cui dispone un individuo o un'intera famiglia. Anche in questo caso l'intensità e la persistenza della

10 Currie C et al., eds. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2012 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6; <http://www.hbsc.org/publications/international/>, accessed 15 July 2013).

11 Falkingham J, Evandrou M, Lyons-Amos M. Inequalities in child and maternal health outcomes in CEE and the CIS. Swindon, Economic and Social Research Council, 2012.

12 Vereecken CA et al. The relative influence of individual and contextual socio-economic status on consumption of fruit and soft drinks among adolescents in Europe. *European Journal of Public Health*, 2005, 15(3):224–232.

13 Astell-Burt T, Feng X (2013). Health and the 2008 economic recession: evidence from the United Kingdom. *PLoS One* 8.

14 Agudelo-Suarez AA, Ronda E, Vazquez-Navarrete ML, Garcia AM, Martinez JM, et al. (2013). Impact of economic crisis on mental health of migrant workers: what happened with migrants who came to Spain to work? *Int J Public Health* 58: 627–631.

15 Hauksdottir A, McClure C, Jonsson SH, Olafsson O, Valdimarsdottir UA (2013) Increased Stress Among Women Following an Economic Collapse—A Prospective Cohort Study. *Am J Epidemiol*.

16 Dregan A, Armstrong D (2009). Age, cohort and period effects in the prevalence of sleep disturbances among older people: the impact of economic downturn. *Soc Sci Med* 69: 1432–1438.

17 Economou M, Madianos M, Peppou LE, Patelakis A, Stefanis CN (2013). Major depression in the era of economic crisis: a replication of a cross-sectional study across Greece. *J Affect Disord* 145: 308–314.

crisi economica ha ridotto i beni materiali della popolazione con conseguente aumento della percentuale di persone che raggiungono la soglia di povertà assoluta. Il trend nazionale mostra, a partire dal 2011, un incremento della grave deprivazione materiale e della povertà nell'Italia Centro-Sud, accompagnata da un aumento della disegualianza nella distribuzione del reddito e della ricchezza, andamento che sembra essersi arrestato nel 2013 (7,3% della popolazione) e iniziare la sua decrescita raggiungendo il 6,8% nel 2014. I minori sono la fascia di popolazione italiana che maggiormente ha risentito della deprivazione economica con un'incidenza di povertà assoluta che nel 2014 ha raggiunto il 19%. In particolare, i minori del Mezzogiorno e quelli che vivono in famiglie con basso titolo di studio (licenza elementare), hanno un rischio quattro volte superiore di essere in condizione di povertà rispetto ai coetanei del Nord che vivono con una persona di riferimento almeno diplomata<sup>18</sup>, con conseguente aumento dei rischi per la salute.

Il peso dei determinanti distali rispetto alle disegualianze di salute assume un valore ancor più elevato se messo in relazione a quelli che vengono definiti i determinanti prossimali. In altre parole, quanto l'appartenenza a un basso livello socio-economico influenza l'esposizione a fattori di rischio nocivi per la salute. Fra i determinanti prossimali troviamo gli stili di vita insalubri, (il fumo di tabacco, l'eccessivo consumo di alcol, l'alimentazione scorretta ecc.) che possono essere considerati mediatori delle disegualianze nell'insorgenza di problemi sanitari; i fattori di rischio ambientali; i fattori psicosociali e le condizioni di suscettibilità o fragilità clinica.

Nel descrivere l'influenza che l'appartenenza a un determinato livello socio-economico ha nel favorire la messa in atto di stili di vita insalubri, partiamo dal fumo di tabacco. A livello europeo è possibile distinguere tre aree per pattern ed intensità delle disegualianze correlate al fumo di tabacco, che riflettono il diverso stadio della curva epidemica del consumo<sup>19</sup>. Nei paesi dell'Europa settentrionale le disegualianze sono molto marcate e il consumo di tabacco è molto più diffuso negli uomini e nelle donne di basso livello socio-economico. Nei paesi dell'Europa orientale le disegualianze sono meno accentuate, ma si conferma la maggiore diffusione del consumo di tabacco nei gruppi a maggior svantaggio socio-economico, in entrambi i generi, mentre nell'Europa meridionale si rilevano le minori disegualianze socio-economiche e in alcuni paesi si può osservare addirittura un gradiente inverso per le donne, nelle quali l'abitudine diventa più diffusa nei gruppi di livello socio-economico maggiore. In Italia, nel 2014, la quota di fumatori è risultata del 19,8%, con differenze non significative nelle tre ripartizioni geografiche (Nord: 19,3%; Centro: 20,1%; Sud e Isole: 20,2%). L'analisi di regressione logistica multivariata effettuata per la popolazione di età compresa tra 40 e 64 anni nel periodo 2011-2013, ha mostrato un rischio significativamente più alto di essere fumatori nei soggetti con basso titolo di studio (OR 1,31; IC95% 1,24-1,40;

18 ISTAT, Rapporto annuale 2016. La situazione del Paese. Roma, 20 maggio 2016.

19 Lopez AD, Collishaw NE, Piha T. A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tob Control* 1994; 3:242.

$p < 0,05$ ), disoccupati (OR 1,16; IC95% 1,06-1,26;  $p < 0,05$ ), operai/coadiuvanti/lavoratori occasionali (OR 1,15; IC95% 1,08-1,22;  $p < 0,05$ ) e con risorse economiche scarse o inadeguate (OR 1,36; IC95% 1,29-1,43;  $p < 0,05$ )<sup>20</sup>.

Prendendo in esame l'abitudine alimentare, un recente studio svolto sul territorio italiano ha esaminato l'associazione tra lo stato socio-economico, identificato dal livello d'istruzione e di reddito, e l'aderenza alla dieta mediterranea e prevalenza di obesità. I risultati mostrano che i soggetti con reddito più elevato hanno una maggior aderenza allo stile alimentare mediterraneo, così come i più istruiti. Inoltre, nei soggetti con reddito più alto si osserva una minor prevalenza di obesità rispetto ai meno agiati (20% vs 36%). In sintesi, questo studio mette in luce il ruolo fondamentale svolto dal reddito nella determinazione di scelte alimentari più sane<sup>21</sup>.

Passando al consumo di alcol, nel corso degli ultimi 30 anni si è assistito ad una progressiva diminuzione, passando da un consumo procapite di 15 litri/anno a 6,1 litri nel 2012. Nonostante questo, il consumo di alcolici fuori pasto tende a incrementare con un maggior interessamento del genere femminile e delle giovani generazioni<sup>22</sup>. Attualmente non vi sono studi specifici che indagano la relazione fra consumo di alcol e stato socio-economico ma, dalle conclusioni raggiunte dallo studio ecologico svolto in Italia negli anni 2005-2011, si evince una mancata associazione fra consumo di alcol e disoccupazione. Tuttavia, nel 2009 (anno di maggior variazione del prodotto interno lordo), lo stesso studio ha registrato un incremento del consumo di alcol in controtendenza al trend in diminuzione osservato nell'intero periodo<sup>23</sup>.

Fra i determinanti prossimali in grado di mediare le disuguaglianze sociali di salute, vi sono anche le condizioni ambientali in cui viviamo. Anche in questo caso, a livello nazionale, non disponiamo di prove in grado di stimare l'impatto che alcuni fattori ambientali hanno nel determinare problemi sanitari indipendentemente da altri meccanismi. Tuttavia, gli indicatori italiani tratti dal progetto europeo EU FP-6 INTARESE sull'impatto che i processi di smaltimento dei rifiuti hanno sulla salute dei cittadini, mostrano un forte sbilanciamento socio-economico con percentuali molto più elevate di persone appartenenti alle classi più deprivate che vivono entro 3Km da un impianto<sup>24</sup>.

Un altro fattore importante da considerare nella valutazione delle disuguaglianze sociali di salute è la vulnerabilità. Come abbiamo già descritto, la vulnerabilità può

20 Agenzia regionale di sanità della Toscana, 2016 (dati in fase di pubblicazione).

21 Bonaccio M, Bonanni A.E., Castelnuovo A, et al. (2012). Low income is associated with poor adherence to a Mediterranean diet and a higher prevalence of obesity: cross-sectional results from the Moli-sani study. *BMJ*; 19, 2(6).

22 Hogstedt C, Moberg H, Lundgren B, et al. (2008). Health for all? A critical analysis of public health policies in eight European countries (a cura di). Swedish National Institute of Public Health.

23 Mattei G, Pingani L, Ferrari S (2013). Effetti a breve termine della grande recessione sulla salute degli italiani, abstract del poster presentato alla XIII riunione scientifica della Società italiana di epidemiologia psichiatrica, Roma, 21-22 gennaio.

24 Costa G, Bassi M, Gensini GF (2014). L'equità nella salute in Italia. Secondo rapporto sulle disuguaglianze sociali in sanità (a cura di). Milano, Franco Angeli.

essere considerata come la capacità di un individuo di far fronte a un problema di salute già presente o di evitare gli effetti dovuti all'esposizione a fattori di rischio. Parliamo, quindi, dell'intercettazione precoce di fragilità individuali al fine di evitare l'insorgenza di patologie croniche o, nel caso siano già insorte, della messa in atto di interventi realmente efficaci. Molti studi sull'argomento mostrano una maggior vulnerabilità a carico delle persone appartenenti a livelli socio-economici più bassi legata sia alla minor possibilità di accedere ai principali sistemi di prevenzione – v. la minor aderenza ai programmi di screening da parte di donne di basso livello socio-economico<sup>25</sup> - ma anche ai sistemi assistenziali adeguati e alle cure di provata efficacia. A questo proposito, alcuni studi hanno reso evidente l'esistenza del legame tra classe socio-economica di appartenenza e accesso a cure di maggior efficacia, si veda, ad esempio, gli studi svolti in campo oncologico<sup>26</sup>, ortopedico<sup>27</sup>, ma anche l'accesso a tecniche diagnostiche più avanzate<sup>28</sup> e a percorsi di ospedalizzazione più brevi (day-hospital), individuando la popolazione di basso livello socio-economico come quella più svantaggiata.

Partendo dalla stessa struttura concettuale utilizzata negli studi internazionali e nazionali, questa pubblicazione si pone l'obiettivo di fornire una panoramica più dettagliata sulla presenza delle disuguaglianze sociali di salute sul territorio toscano.

---

25 Spadea T1, Bellini S, Kunst A, et al. (2010). The impact of interventions to improve attendance in female cancer screening among lower socioeconomic groups: a review. *Prev Med.* 2010 Apr;50(4):159-64.

26 Pagano E, Filippini C, Di Cuonzo D, et al. (2010). Factors Affecting Pattern of Care and Survival in a Population-Based Cohort of Non-Small-Cell Lung Cancer Incident Cases. *Cancer Epidemiology*, 34, 483-489.

27 Barone A.P., Fusco D, Colais P, et al. (2009). Effects of socioeconomic position on 30-day mortality and wait for surgery after hip fracture. *Int J Qual Health Care*;Dec;21(6):379-86.

28 Spadea T, Picariello R, Gnavi R (2011). Contributo UO ASL T03 in: Agenzia nazionale per i Servizi sanitari regionali (coordinatore scientifico Cislighi C), *Back to Beveridge? The introduction of new technologies and its impact on equity of access to healthcare (the Beveridge Project)*, Relazione finale: 91-114.

**I flussi informativi correnti:  
opportunità e limiti**

**Le indagini campionarie  
di popolazione**

## **Capitolo 2**

# **L'utilizzo delle fonti informative nella valutazione dei determinanti economici, sociali e sanitari**





---

## 2. L'utilizzo delle fonti informative nella valutazione dei determinanti economici, sociali e sanitari

In assenza di rilevazioni sistematiche nazionali sullo stato delle disuguaglianze della popolazione e la loro connessione con lo stato di salute, la regione Toscana ha cercato di dotarsi di informazioni utili attraverso studi e ricerche che complessivamente confermano le indicazioni più recenti della letteratura sull'equità nella salute a livello europeo, identificando nel livello di istruzione e nell'indice di deprivazione i determinanti distali o, per brevità, le variabili che più di altre sembrano collegarsi alla presenza di rilevanti aree di disuguaglianza.

Le esperienze più importanti ad oggi possono essere sintetizzate come segue<sup>1</sup>:

- la pubblicazione di **Atlanti e studi di mortalità sanitaria**, già a partire dalla metà degli anni '80, che descrivono la mortalità della popolazione toscana a livello territoriale, fino a un dettaglio comunale. Da queste pubblicazioni emergono ripetutamente rischi più elevati lungo la costa, soprattutto riconducibili a una maggiore incidenza di tumori - particolarmente nella popolazione maschile - e delle malattie del sistema circolatorio, con una forte correlazione, nelle differenze di salute descritte, fra dimensione geografica e dimensione sociale;
- gli **studi longitudinali**, che consentono di seguire nel tempo l'esperienza di salute/malattia di tutti i residenti censiti, per i quali il censimento rende disponibili informazioni relative al profilo socio-demografico-abitativo. Lo Studio longitudinale toscano (SLTo) include coorti censuarie di Firenze (1991, 2001), Prato (2001) e Livorno (1981, 1991, 2001), per una popolazione complessiva di circa 650.000 abitanti (circa 1/5 dell'intera popolazione regionale residente al 2011). Lo SLTo ha confermato l'esistenza di disuguaglianze socio-economiche nella salute mostrando inoltre:
  - a) un forte aumento di mortalità per cause evitabili – per condizioni socio-economiche svantaggiate – in entrambi i sessi;
  - b) un gradiente in crescita di disuguaglianze socio-economiche in termini relativi, sia pure a fronte di una riduzione della mortalità generale;
  - c) una sovrarmortalità tra i maschi in età adulta riconducibile a condizioni lavorative o alla disoccupazione;
  - d) un'importanza sostanziale del livello di istruzione: circa il 7% dei decessi osservati ogni anno potrebbe essere 'evitato' se tutta la popolazione di età superiore a 18 anni fosse diplomata o laureata. I limiti dello SLTo sono sostanzialmente due: la difficoltà di estendere la rilevazione a tutta la popolazione regionale e la difficoltà di ottenere informazioni di salute diverse dallo stato in vita.

---

<sup>1</sup> Breschi M, Marinò L (2008), Politiche di contrasto delle disuguaglianze della salute in Toscana, 2008. Il rapporto di ricerca, redatto nell'ambito di una convenzione tra ARS Toscana e la Facoltà di Economia dell'Università di Sassari, propone, per ciascuna delle esperienze descritte, diverse possibilità di sviluppo, secondo variabili livelli di fattibilità.

- la pubblicazione più recente di **Atlanti di geografia sanitaria**, che hanno esaminato diversi fenomeni come l'ospedalizzazione, l'assistenza in ospedale in prossimità del decesso, alcuni percorsi assistenziali, segnalando in alcuni casi come i differenziali di salute e sopravvivenza siano da ricondurre a disomogeneità nella qualità e nelle modalità di erogazione dei servizi sanitari erogati (es. la ridotta sopravvivenza del tumore allo stomaco nel grossetano).<sup>2</sup>
- studi basati su **fonti informative correnti (database amministrativi)**: la potenzialità di queste fonti risiede nella presenza o meno di variabili socio-economiche – necessarie al calcolo di indicatori – che purtroppo risultano ancora poco disponibili nei singoli flussi: il titolo di studio e/o la professione, ad esempio, sono presenti solo nell'archivio degli assistibili (ma sembra che la qualità di questo dato non sia soddisfacente), nell'archivio relativo agli aborti spontanei, alle interruzioni volontarie di gravidanza, ai parti, e agli utenti con dipendenze patologiche, a partire dal 2008, il titolo di studio è stato introdotto nel flusso SDO. Una potenzialità tipica di queste fonti consiste nel linkage tra archivi diversi; tuttavia, mentre da un lato non sono da trascurare i problemi di qualità dei dati, dall'altro la prospettiva offerta da queste fonti non è completa e richiede senz'altro di essere integrata da indagini ad hoc, soprattutto se mirate a problemi emergenti o relativi a specifici gruppi di popolazione.

Nel paragrafo che segue il tema delle fonti informative viene sviluppato con maggior dettaglio, eseguendo una mappatura delle fonti disponibili.

## 2.1. I flussi informativi correnti: opportunità e limiti

Questo paragrafo si propone di rendere disponibile, a chiunque voglia intraprendere attività di monitoraggio delle disuguaglianze e dell'equità in sanità e salute, a livello regionale o in realtà locali, informazioni di base sulle fonti informative correnti potenzialmente utilizzabili a questo scopo, singolarmente o mediante operazioni di record linkage.

### 2.1.1. I flussi sanitari correnti

Si tratta dei cosiddetti database amministrativi (ad esempio: Schede di dimissione ospedaliera, Specialistica ambulatoriale, Prestazioni farmaceutiche ecc.), nati con l'obiettivo primario di sostenere processi di programmazione, di assolvere a debiti informativi verso autorità sovraordinate, di consentire la gestione delle attività sanitarie e la compensazione delle spese sostenute dal Servizio sanitario regionale. Tali flussi

---

2 Cislighi C, Innocenti F, Falcone M, et al (2007). Atlante toscano di geografia sanitaria: volume 2 mortalità ed ospedalizzazione, 2005

rilevano tuttavia spesso dati importanti inerenti la salute e l'utilizzo dei servizi e, sebbene spesso affetti da problemi di qualità e completezza, hanno tuttavia il grande vantaggio del basso costo e della sistematicità. I database amministrativi rappresentano quindi la prima e preferenziale scelta metodologica anche nel monitoraggio delle disuguaglianze e dell'equità; il loro utilizzo potrà essere eventualmente integrato con indagini ad hoc specifiche e mirate.

Ai fini del monitoraggio dell'equità, i flussi informativi correnti possono essere classificati in due grandi gruppi:

1. **flussi riconducibili all'utilizzo di servizi sanitari** (es. ricoveri ospedalieri, prestazioni specialistiche ambulatoriali) e, tra questi, flussi caratterizzabili in base alla tipologia dei servizi stessi (es. servizi comuni a tutta la popolazione, specifici per determinati sottogruppi) o alle caratteristiche dell'utenza (es. donne, anziani, immigrati), come schematizzato in Figura 2<sup>3</sup>
2. **flussi non riconducibili all'utilizzo di servizi sanitari** (es. anagrafe assistiti, dati di invalidità, ecc.) a questi sarà dedicato all'interno del presente capitolo l'intero paragrafo 2.1.2 L'anagrafe assistibili come strumento di monitoraggio dello stato socio-economico.

Inoltre, qualunque flusso, riconducibile o meno all'utilizzo di servizi sanitari, può essere classificato sulla base di due elementi:

1. in base alla **disponibilità del dato socio-economico** (ad es. presenza o meno del livello di istruzione quale *proxy* del livello socio-economico SE)
2. in base all'**unità statistica a cui il dato socio-economico può essere riferito** (es. individuale o aggregato).

**Figura 2.1**  
**Tipologie di servizi e caratteristiche dell'utenza**



*Agenzia S-S Emilia Romagna – Dossier 145/2007*

3 Cocchi MC, Falasca P, Palazzi M, Calderone B, Capizzi S, Agenzia sanitaria regionale dell'Emilia-Romagna (2007). Dossier 145-2007 Disuguaglianze in Cifre: Potenzialità delle banche dati sanitarie ASR Regione Emilia Romagna

Vediamo ora con maggiore dettaglio i gruppi menzionati, disponibili<sup>4</sup> in ARS Toscana, secondo diversi periodi di copertura e livelli di aggiornamento.

### Flussi riconducibili all'utilizzo dei servizi sanitari

SKNO / SDO	(1)	Scheda nosologica
SPA	(2)	Prestazioni ambulatoriali
SPR	(3)	Prestazioni di riabilitazione
SPF	(5)	Prestazioni farmaceutiche
FED	(20)	Farmaci erogati direttamente
SPT	(4)	Prestazioni termali
FES	(29)	Farmaci erogati nelle strutture
TAT	(30)	Monitoraggio dei tempi di attesa
PS		Pronto soccorso **
118		118

Possiamo distinguere flussi relativi a servizi sanitari rivolti all'intera popolazione toscana, come i seguenti:

### Flussi informativi relativi a servizi rivolti all'*intera popolazione toscana*

MED	(6)	Prestazioni di assistenza medica di base
ELI	(8)	Trasporti con Elisoccorso
RDI	(24)	Diagnostica per immagini
RIC	(17)	Ricettario
AP	(19)	Referti di anatomia Anatomia patologica
PAS	(27)	Percorsi assistenziali specialistici
SMM	(14)	Spesa mensile per l'area della medicina generale, pediatria e della specialistica ambulatoriale

e flussi che descrivono i servizi dedicati a specifici gruppi di popolazione, come i seguenti:

### Flussi informativi relativi a servizi dedicati a particolari *sottogruppi di popolazione*

SPP	(7)	Prestazioni di assistenza protesica
IVG	(9)	Interruzione volontarie di gravidanza
AS / ABS	(10)	Dimesse dagli istituti di cura per aborto spontaneo
CAP	(11)	Certificato di assistenza al parto
RSA		Residenze Sanitarie Assistite ***
ESC	(23)	Punteggio Euroscore
CON	(21)	Consultori
SPC	(22)	Prestazioni/Azioni consultoriali
SERT	(25)	Dipendenze patologiche
SALM	(26)	Salute Mentale
SCR	(28)	Screening Oncologico
ADI		Assistenza Domiciliare

<sup>4</sup> Berni R, Bartolacci S, Sezione Flussi Dati, sito web ARS. <https://www.ars.toscana.it/marsupio/database/index.php>

## Flussi non riconducibili all'utilizzo dei servizi sanitari

In questo gruppo troviamo database fondamentali, come:

ATA / SAA	(16)	Anagrafe degli assistibili
ISM /RMR	(13)	Informatizzazione delle schede di morte
SEA	(15)	Esenzioni per patologia o invalidità
POP. ISTAT		Popolazione residente
Incidenti ISTAT		Incidenti stradali
Multiscopo		Indagine Multiscopo ISTAT
INAIL		Infortuni

(1-30) accedi ai corrispondenti capitoli del manuale flussi DOC della Regione Toscana<sup>5</sup>

Vediamo ora come è possibile orientarsi tra i flussi correnti secondo la disponibilità del dato socioeconomico.

### 2.1.2 Classificazione dei database amministrativi in base alla disponibilità informativa del dato socio-economico SE sul determinante distale

Come discusso nelle sezioni precedenti l'analisi delle disuguaglianze (di salute o di accesso ai servizi sanitari) può essere condotta secondo diverse caratteristiche individuali o collettive, come sesso, occupazione, area geografica di residenza, età, titolo di studio ecc. Le informazioni relative a queste caratteristiche sono più o meno presenti nei flussi elencati in precedenza; se, ad esempio, l'età (o la data di nascita) è quasi sempre presente, il dato relativo all'occupazione è assai poco disponibile o fruibile (per scarsa qualità o per categorizzazione troppo generica. La disponibilità della variabile di interesse per le analisi delle disuguaglianze condiziona naturalmente la scelta delle elaborazioni possibili. Tra tutte le variabili di interesse, interessa qui soffermarsi sulla disponibilità di informazioni utili a descrivere la condizione socio-economica, per lo più attraverso misure *proxy*, come il livello di istruzione, la condizione abitativa, stato civile, o le caratteristiche dell'area di residenza.

In linea generale, possiamo fare le seguenti affermazioni:

- i principali indicatori di processo o di esito per le analisi sulle disuguaglianze e sull'equità vengono calcolati come rapporto tra un numeratore (ad esempio il numero dei "casi osservati"), e un denominatore (che rappresenta tutti i "potenziali candidati" ad essere casi, i cosiddetti suscettibili). Tali indicatori verranno poi "declinati" secondo le misure di "stratificazione sociale";
- le misure di stratificazione sociale (ad es. il titolo di studio) possono essere presenti sia nel numeratore che nel denominatore; ad esempio nel calcolo della proporzione di complicanze avvenute all'interno di un ricovero o di complicanze nelle interruzioni volontarie di gravidanza (IVG);

<sup>5</sup> Manuale Flussi DOC della Regione Toscana, 2016. <http://www.regione.toscana.it/sst/procedure/flussi-informativi>

**Tabella 2.1 (a)**  
**Completezza informazione socio-economica sul determinante distale e caratteristiche di qualità delle misure ottenute**

Tipo	Informazione Socio Economica	Informazione S.E. sui casi al suscettibili al denominatore	Misure ottenute	Esempi di applicazioni possibili, in Toscana
A	<p><b>Completa su un'unica fonte</b></p> <p>Presente nella fonte X che riporta le informazioni sullo stato di salute</p>	<p>Presente nella stessa fonte X</p> <p>Non Distorte</p>	<p><b>Fonti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• di tipo sanitario (es. IVG, Certificato di Assistenza al Parto - CAP)</li> <li>• contenenti informazioni sullo stato di salute, ottenute da indagini trasversali "a tappeto" (Es. Censimento della popolazione), o campionarie (Es. Indagine Multiscopo ISTAT sulle Famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari 2005"; Stili di Vita e Condizioni di Salute, Fattori di Rischio e Tutela della Salute)</li> </ul> <p><b>Applicazioni, esempi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagini sugli esiti riproduttivi ISTAT</li> <li>• Indagini trasversali ISTAT (campionarie o censuarie)</li> <li>• Indagini sulla salute, gli stili di vita e l'uso dei servizi</li> </ul>	
B	<p><b>Assente al denominatore</b></p> <p>Presente nella fonte X che riporta le informazioni sullo stato di salute</p>	<p>Assente</p>	<p>Distorsione da modello proporzionale</p>	<p><b>Fonti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• di tipo sanitario (es. Schede Dimissione Ospedaliera - SDO)</li> <li>• contenenti informazioni su specifici problemi o stato di salute (Es. Mortalità ISM)</li> </ul> <p><b>Applicazioni, esempi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagini di mortalità o morbilità proporzionale (dato SE disponibile solo per i casi, da unica fonte informativa ISM/RMR o SDO; non disponibile per i suscettibili).</li> </ul>
C	<p><b>Ricavata da due fonti distinte</b></p> <p>Presente nella fonte X che riporta le informazioni sullo stato di salute</p>	<p>Presente in fonte Y diversa, con informazioni sulla popolazione dei soggetti suscettibili</p>	<p>Distorsione da diversa rivelazione<sup>1</sup></p>	<p><b>Fonti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• di tipo sanitario (es. CAP, Schede Dimissione Ospedaliera - SDO dal 2008)</li> <li>• contenenti informazioni su specifici problemi o stato di salute (Es. ISM/RMR, Infortuni INAIL)</li> <li>• altre fonti amministrative non sanitarie (Es. addetti ISTAT)</li> </ul> <p><b>Applicazioni, esempi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagini sulla Mortalità Infantile (fonte dato SE per i casi al numeratore: schede di morte ISTAT, ISM; fonte dato SE per i suscettibili, al denominatore: schede CAP)</li> <li>• Indagini sull'occorrenza di infortuni (fonte dato SE per i casi al numeratore: infortuni INAIL; fonte dato SE per i suscettibili al denominatore: addetti ISTAT o ISPESL; Atlante Nazionale degli Infortuni sul Lavoro ISPESL)</li> <li>• Indagine sull'ospedalizzazione (fonte dato SE per i casi al numeratore: SDO, in Toscana dal 2008; fonte dato SE per i suscettibili al denominatore: indagine ISTAT)</li> </ul>

**Tabella 2.1 (b)**  
**Completezza informazione socio-economica sul determinante distale e caratteristiche di qualità delle misure ottenute**

Tipo Socio Economico	Informazione S.E. sui numeratore	Informazione S.E. sui denominatore	Misure ottenute	Esempi di applicazioni possibili, in Toscana
D	Acquisita attraverso Record Linkage da altra fonte Y con informazione sui suscettibili	Presente in fonte Y con informazioni sulla popolazione dei soggetti suscettibili	Distorsione da record linkage	<p><b>Applicazioni, esempi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagini nazionali ISTAT sulla mortalità differenziale</li> <li>• Studi longitudinali o trasversali di tipo locale sulla mortalità e morbilità</li> <li>• Studio Longitudinale Toscano SLIO "Condizione Socio-Economica e Mortalità in Toscana" (in cui l'informazione SE deriva dal censimento o dall'Anagrafe Tributaria e viene linkata ai flussi informativi sanitari).</li> </ul> <p>N.B. L'informazione sul dato SE dei casi è ricavata dalla fonte dei suscettibili, quindi il dato SE è comparabile, ma il calcolo degli indicatori è soggetto a distorsione da record-linkage</p>
E	Acquisita attraverso Record Linkage da altra fonte Y	Assente	Distorsione da modello proporzionale e da record linkage	<p><b>Applicazioni, esempi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagini di mortalità o morbilità proporzionale, con dato SE solo sui casi, ottenuto tramite record-linkage con una fonte esterna (INPS, Anagrafe Tributaria), tipo OCCAM</li> <li>• Indagine Mortalità per Professioni in Italia ISPESI</li> </ul> <p>N.B. Le misure così ottenute sono soggette a possibili distorsioni, dovute sia all'adozione di un modello di analyst di tipo proporzionale, sia alle procedure di record-linkage.</p>

- oppure possono essere disponibili soltanto in una delle due componenti dell'indicatore di interesse, come il numeratore - ad es. il titolo di studio è presente per i "casi osservati", rappresentati dai pazienti ricoverati in ospedale - e non nel denominatore - ad es. la popolazione residente, che include tutti i possibili "candidati" al ricovero (nel calcolo del tasso di ospedalizzazione);
- nel caso in cui le misure di stratificazione sociale siano presenti solo, ad esempio, per il numeratore, sarà possibile effettuare solo alcuni tipi di analisi e non altre. Nel caso specifico sarà possibile calcolare misure di tipo proporzionale all'interno del solo flusso dei casi (ad esempio la presenza di un differenziale per condizione socioeconomica relativo a ricoveri per certe cause piuttosto che per altre), anziché il differenziale di "rischio" di ricovero per tutta la popolazione.

La disponibilità di misure di stratificazione socio-economica "complete" – cioè presenti sia per il numeratore che per il denominatore dell'indicatore di interesse – può essere garantita dalla stessa fonte informativa (ad es: CAP, IVG, ABS), o da fonti differenti, in cui non sempre le modalità delle variabili socioeconomiche in studio sono purtroppo confrontabili; ad esempio questo è il caso delle indagini sull'ospedalizzazione. Le tabelle che seguono (che traggono ispirazione anche da pubblicazioni del gruppo italiano di Costa e coll.) sono un tentativo di riassumere, in coerenza con quanto detto, i differenti modelli di studio praticabili in base alla disponibilità di tali variabili; per ciascuno di questi modelli vengono menzionati gli esempi più comuni di applicazioni effettuabili in Toscana.

### **2.1.3 Classificazione dei database amministrativi in base all'unità statistica a cui l'indicatore SE sul determinante distale è riferito**

#### ***a) Livello individuale***

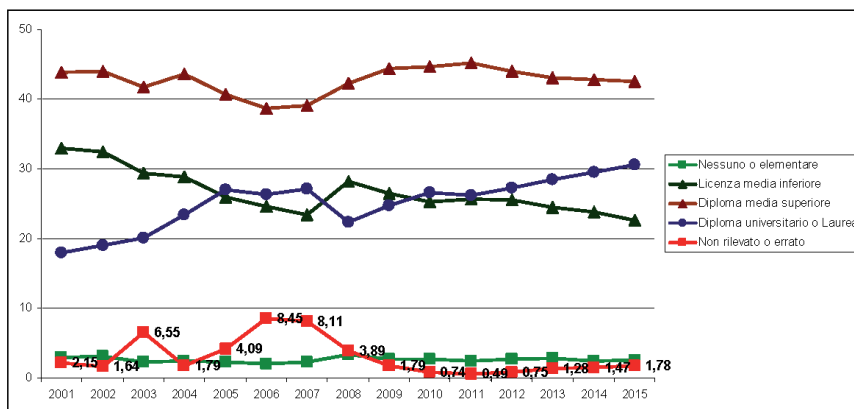
Quando l'indicatore SE può essere riferito direttamente all'individuo (livello di istruzione/titolo di studio, posizione lavorativa, occupazione, reddito, possesso di beni), l'unità statistica minima di analisi sarà dunque il soggetto in studio.

Procedendo in ordine di qualità e completezza dell'informazione SE all'interno del flusso, nel flusso CAP (Certificati di assistenza al parto) dal 2001 la variabile "titolo di studio" (importantissimo indicatore del livello SE di un individuo che, come dimostrato in letteratura, correla significativamente sia con il reddito che con gli altri indicatori SE compositi costruiti partendo da dati censuari), in Toscana ha una elevata qualità con una completezza che si attesta oramai al 96,4%, con una distribuzione come segue:



**Tabella 2.2****Titolo di Studio delle donne che hanno partorito in toscana (2001-2015)**

Titolo di studio della madre	N	%
Nessuno o elementare	11.724	2,57
Licenza media inferiore	120.863	26,54
Diploma media superiore	194.463	42,70
Diploma universitario o Laurea	114.561	25,15
<b>Non rilevato o errato</b>	<b>13.787</b>	<b>3,02</b>
Totale	455.398	100,00

**Figura 2.2****Andamento del titolo di studio delle donne che hanno partorito in Toscana (2001-2015) - Fonte: CAP 2001-2015**

La stessa informazione, il titolo di studio, nella schede di dimissione ospedaliera (SDO) dove viene raccolta a partire dal 2008, non risulta essere di qualità ancora paragonabile, anche se come si nota dalla tabella seguente l'incompletezza migliora rapidamente, passando dal 45,3% del 2008 al 10% nel triennio 2013-2015 (con una media negli 8 anni del 18,5%). La completezza del dato all'interno del flusso risulta più che in linea con le migliori realtà delle regioni italiane, come ad esempio il Piemonte dove la completezza già da molti anni si attesta attorno a valori superiori all'80%.

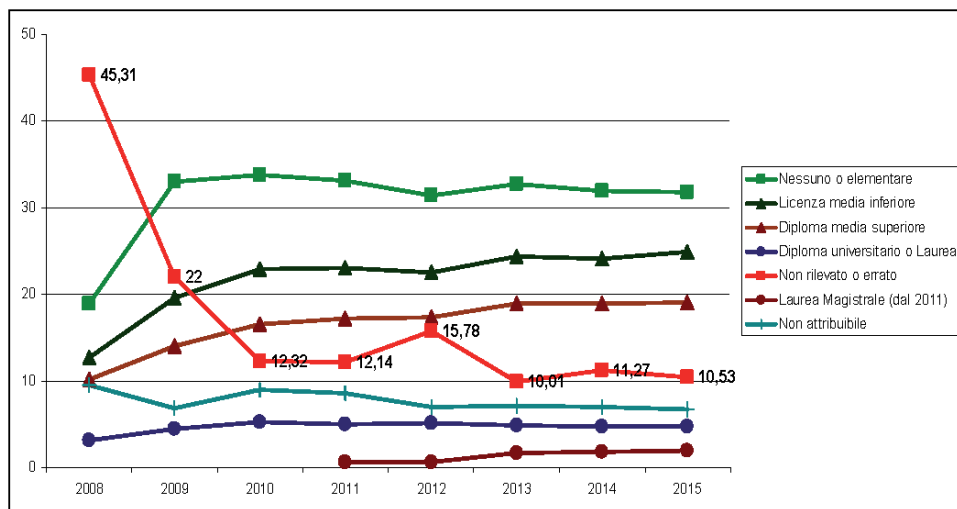
**Tabella 2.3****Titolo di Studio dei ricoverati in Toscana (2008-2015)**

Titolo di studio del ricoverato	N	%
Non conseguibile*	408.148	7,76
Nessuno titolo o licenza elementare	1.604.385	30,52
Licenza media inferiore	1.127.691	21,45
Diploma media superiore	854.720	16,26
Diploma universitario o Laurea	245.049	4,66
Laurea specialistica (dal 2011)	41.671	0,79
<b>Non rilevato o errato</b>	<b>974.627</b>	<b>18,54</b>
Totale	5.256.291	100,00

\* Per le schede relative a neonati (datansc = datamm) e per tutti i soggetti che in base all'età non possono aver conseguito nemmeno il titolo di licenza elementare, è ammesso solo il valore "0".

Figura 2.3

Andamento del titolo di studio dei ricoverati in Toscana (2001-2015) - Fonte: SDO 2008-2015



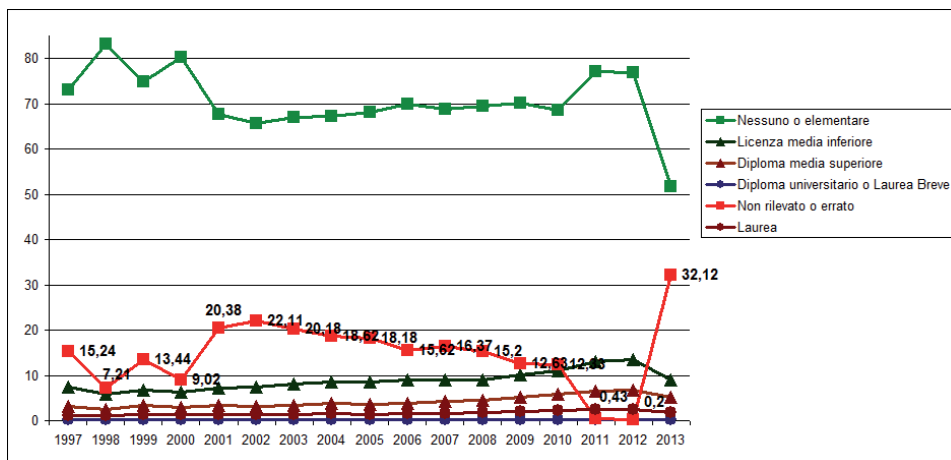
Infine nelle schede di morte (Flusso RMR), la variabile SE Titolo di Studio, anche se compilata mediamente al 85,4% (l'informazione non è rilevata nel 14,6% delle schede di morte) non risulta essere di qualità soddisfacente.

**Tabella 2.4**  
Titolo di studio dei deceduti toscani (1987-2013)

Titolo di studio del deceduto	N	%
Laurea	11.615	1,6
Diploma universitario o laurea breve	1.491	0,2
Diploma di scuola media superiore	29.951	4,2
Diploma di scuola media inferiore	63.217	8,8
Licenza elementare o nessun titolo	506.062	70,6
<b>Non Rilevato</b>	<b>104.589</b>	<b>14,6</b>
<b>Totale</b>	<b>716.925</b>	<b>100,00</b>

Si nota infatti come per tutto il periodo tra il 1997 e il 2013 le variazioni nella completezza del dato siano di fatto attribuibili specularmente ad una tendenza a codificare il campo con nessun titolo o licenza elementare (che sebbene riferita principalmente alla coorte dei nati tra gli anni 20 e 30 del secolo scorso risulta essere eccessiva non tanto in termini di valore relativo quanto nella variazione di questo), e come la decrescita tra il 2001 ed il 2010 subisca un irrealistico azzeramento per poi tornare nell'ultimo anno disponibile (il 2013) a valori di incompletezza del dato superiori al 32%.

**Figura 2.4**  
**Andamento temporale compilazione del titolo di studio nelle schede di Morte RMR (1987-2013)**



### 2.1.4 Reale presenza delle variabili socio-economiche nelle fonti amministrative

Concludiamo questa sezione relativa agli indicatori SE di livello individuale, fornendo una selezione (dopo averne fatto un accurata disamina) delle principali variabili di Stato socio-economico, presenti da delibera e realmente contenute nei flussi del SSR Toscano, con un livello di accettabilità tale da poter essere impiegate in studi sulle disuguaglianze e sull'equità, a queste aggiungiamo nella tabella seguente l'informazione sulla presenza delle due principali chiavi univoche per effettuare il record-linkage tra i flussi del Sistema sanitario toscano, IDUNI (Identificativo universale regionale) e codice SDO (codice univoco della scheda di dimissione ospedaliera).

**Tabella 2.5**  
**Presenza variabili SE nei principali Flussi del SSR Toscano**

Variabile SE	ATA	SDO	RMR	ABS	CAP	IVG	SPA	SPR	SPF	FED	SPP
§ IDUNI	X	X	X				X	X	X	X	X
§ Cod SKNO		X		X	0	X					
Sesso	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X
Cittadinanza	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X
Titolo di Studio		X	X	X	0	X					
Reddito											
Familiare							X		X		
Condizione											
Professionale				X	0	X					
Posizione nella											
Professione				X	0	X					
Ramo di attività economica				X	0	X					
Stato Civile		X	X	X	0	X					

X informazione presente; 0 informazione riferita ad entrambi o ad un solo dei genitori

### **b) Livello di contesto**

Quando non è possibile utilizzare il livello individuale, per mancanza o incompletezza della rilevazione, si ricorre all'informazione SE di contesto; in questo caso l'unità statistica minima sarà un aggregato geografico di dimensione variabile.

Quale livello minimo di aggregazione utilizzare per le analisi è una questione che dipende quasi essenzialmente dagli archivi disponibili; naturalmente, si assume che minore è la dimensione dell'aggregato geografico e più il dato SE ad esso riferito (che nelle analisi verrà attribuito ai singoli individui che in quell'area risiedono) approssimerà il dato individuale.

In base alle **modalità con cui sono costruiti**, gli indicatori di SE si distinguono in due tipologie:

- possono essere costruiti in base ad **una sola variabile**, costituendo un indicatore **semplice**, come ad esempio gli indicatori medi di reddito, o la disoccupazione media per quartiere;
- oppure essere costruiti sulla base della sintesi di **più variabili** elementari in un indicatore **composito**, come nel caso degli indici di deprivazione.

Inoltre gli stessi indicatori aggregati (calcolati dunque su un'area geografica) hanno inoltre due diverse **possibilità di utilizzo** con conseguenti differenziate strategie di analisi:

- possono essere **attribuiti all'aggregato stesso** (comune, sezione di censimento), spesso in correlazione con un esito di salute misurato allo stesso livello di aggregazione, come ad esempio negli Studi di Correlazione Ecologica<sup>6</sup>;
- oppure possono essere **attribuiti all'individuo ad uso proxy** del valore individuale (tutti gli individui di quell'aggregato assumono lo stesso valore dell'indicatore), come ad esempio avviene con l'Indice di deprivazione della Sezione di Censimento che andremo adesso ad esaminare.

### **Indice di deprivazione<sup>7</sup>**

L'Indicatore composito scelto in Agenzia regionale di sanità della Toscana tra i tanti possibili<sup>8</sup> è calcolato partendo dal patrimonio informativo costituito dai dati del **Censimento (2001 e 2011)**, sintetizzati per **Sezione di censimento**, su:

6 Biggeri A, Grisotto L. Fonti di distorsione nella misura delle disuguaglianze di salute: la validazione, il confronto temporale e spaziale, l'aggiustamento per altre covariate, il bias ecologico. In Costa G, Cislighi C, Caranci N, a cura di (2009). Le disuguaglianze di salute. Problemi di definizione e di misura. Salute e Società, Franco Angeli, 2009; a. VIII, n. 1: 79-89.

7 Caranci N, Costa G, Un indice di deprivazione a livello aggregato da utilizzare su scala nazionale: giustificazioni e composizione dell'indice. In Costa G, Cislighi C, Caranci N, a cura di (2009). Disuguaglianze sociali di salute. Problemi di definizione e di misura. Salute e Società, a.VIII, n.1 58-78.

8 Milani et al., 1983 (4 città: Trieste, Milano, Parma, Bari); Cadum et al. e successive modifiche, 1999 (Italia, SLT e SLTo); Michelozzi et al., 1999 (Roma); Valerio e Vitullo, 2000 (Basilicata); Testi e Ivaldi, 2004 (Genova e Liguria); Tello et al., 2005 (Verona); Cesaroni et al., 2006 (Roma); Grisotto et al., 2007 (Sardegna); N.Caranci et al., 2008 (Sezioni di censimento italiane 2001).

- popolazione (struttura demografica, condizione professionale, spostamenti quotidiani)
- abitazioni ed edifici
- famiglie (tipologia, ampiezza, condizione professionale del capo-famiglia)
- stranieri (provenienza)

Per ognuna delle circa 350.000 sezioni di censimento italiane, di ampiezza media pari a 170 residenti (sd:225, max:3386) viene calcolato un Indice di deprivazione nazionale.

Gli **indicatori** selezionati per il suo calcolo sono stati:

- x1: % di popolazione con istruzione pari o inferiore alla licenza elementare (mancato raggiungimento obbligo scolastico)
- x2: % di popolazione attiva disoccupata o in cerca di prima occupazione
- x3: % di abitazioni occupate in affitto
- x4: % di famiglie monogenitoriali con figli dipendenti conviventi
- x5: densità abitativa (numero di occupanti per 100 m<sup>2</sup> nelle abitazioni)

Questi una volta standardizzati in punteggi Z, vengono sommati e costituiscono l'indice, che dunque è una variabile continua che rappresenta lo scarto rispetto alla media nazionale (o regionale) delle caratteristiche di deprivazione in esso racchiuse.

Successivamente, scelta l'area di interesse per le analisi (nel nostro caso la Regione Toscana) viene poi classificato in quintili di popolazione (il valore 1 a cui corrisponde l'etichetta "poco deprivato" identifica così il 20% di popolazione toscana con i valori dell'indice più bassi).

Nella tabella seguente per cinque aree geografiche italiane, si mostrano i valori percentuali medie per ognuno dei cinque indicatori componenti l'indice, e contestualmente la mediana degli indicatori di deprivazione delle sezioni di censimento racchiuse in quell'area.

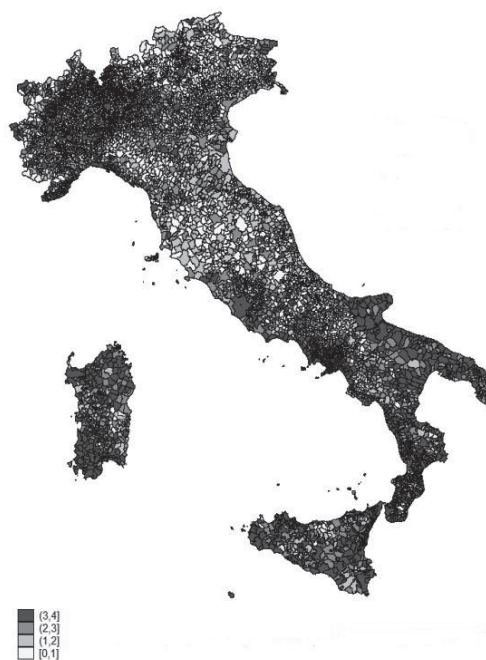
**Tabella 2.6**

**Mediana degli indicatori di deprivazione per ripartizione geografica (Italia 2001)**

	Nord-Est	Nord-Ovest	Centro	Sud e Isole	Italia
<b>X1. poco istruiti</b>	35.0	36.5	35.4	40.1	<b>37.0</b>
<b>X2. disoccupati</b>	4.8	3.7	8.0	21.1	<b>7.9</b>
<b>X3. abitanti per 100 m<sup>2</sup></b>	2.7	2.5	2.8	3.1	<b>2.8</b>
<b>X4. abitazioni in affitto</b>	18.1	14.1	13.0	15.3	<b>15.3</b>
<b>X5. famiglie monogenitoriali</b>	8.4	8.6	8.8	8.4	<b>8.5</b>
<b>Indice di deprivazione</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

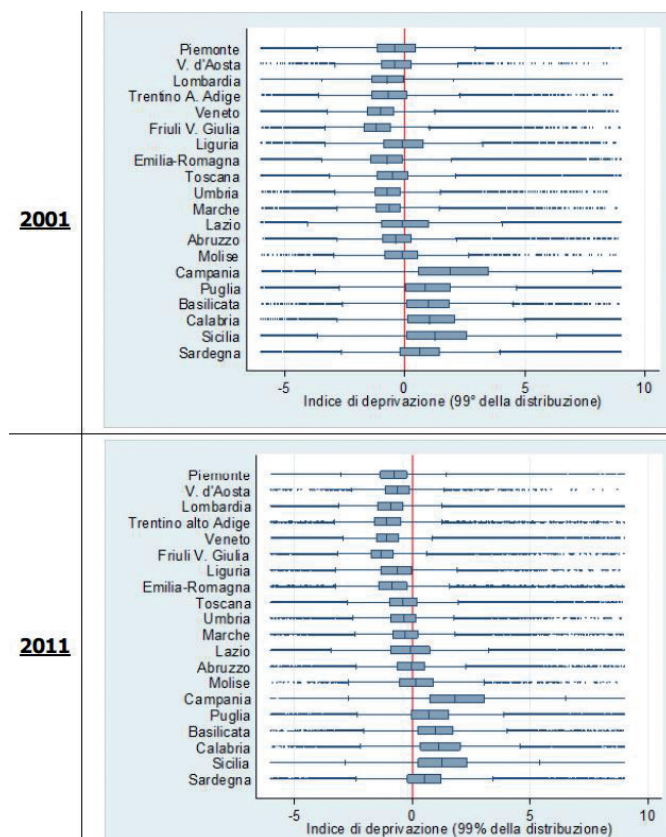
Rappresentiamo adesso i valori assunti dall'indice di deprivazione nazionale per comune nel 2011 (elaborazioni ISFOL A. Rosano). Risulta indispensabile, per ottenere risultati validi e affidabili, che la scelta della batteria di indicatori di base abbia una impalcatura teorica che definisca la realtà sociale in ciascuna delle sue dimensioni (Mazziotta, 2011), l'indice proposto sembra avere queste caratteristiche. In generale, l'indice calcolato sui dati 2011 descrive una realtà coerente con quanto noto sulla distribuzione geografica della povertà (maggiore nel sud, dove aumenta lievemente la prevalenza della classe più deprivata). Tuttavia permangono i limiti dell'indice come calcolato sui dati 2001 (E&P 2010); le applicazioni che si andranno ad eseguire dovranno tenerne conto.

**Figura 2.5**  
**Indice di deprivazione 2011 nelle sezioni di censimento - Valori comunali - Italia**



In figura 2.6. è rappresentato il confronto tra i valori regionali assunti dall'indice di deprivazione nel 2001 e nel 2011, si può notare come continui il forte gradiente Nord-Sud, come aumenti la frequenza della popolazione residente in sezioni di censimento nel quintile più alto (prevalenza 1991: 47,6%, 2001: 54,2%, 2011 55,1%) e come al contrario si manifesti una lieve diminuzione relativa nelle regioni del Nord, in particolare in Liguria. Come si nota la Toscana non subisce sostanziali modifiche nel rank nazionale delle regioni.

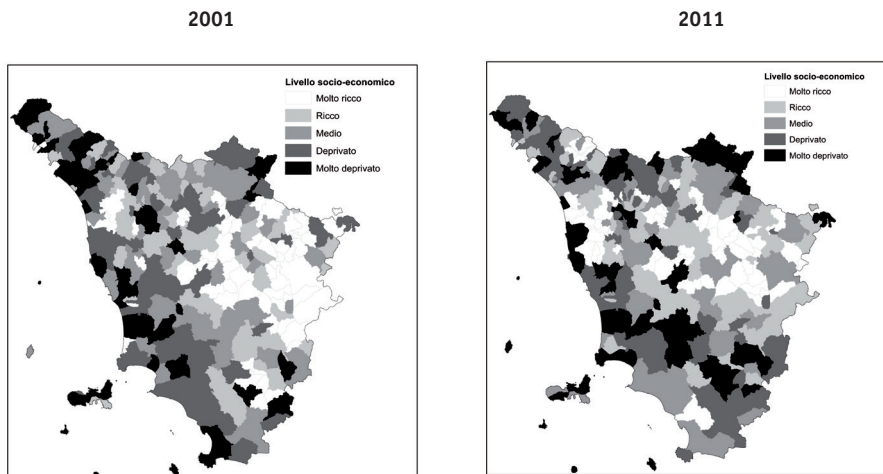
**Figura 2.6**  
**Indice di deprivazione nelle sezioni di censimento, valori regionali confronto 2001-2011 - Fonte: N. Caranci**



Per quanto riguarda la sola realtà della Toscana, per fornire una misura non distorta dell'indice di deprivazione, è necessario eseguire un riproporzionamento<sup>9</sup> delle misure all'interno della sola realtà regionale. Le 5 classi nelle due figure (Fig. 2.5: Italia; Fig. 2.7: Toscana) hanno significati completamente differenti, un comune considerato a livello toscano "molto deprivato" a livello italiano rientra in un livello "medio" o addirittura "poco deprivato", come si può notare dal fatto che nella cartina dell'Italia i comuni Toscani più deprivati hanno un'intensità meno che media rispetto a tutti i comuni italiani.

<sup>9</sup> Cesaroni G. Indici di posizione socioeconomica a livello aggregato da utilizzare su scala regionale e locale. L'esperienza di Roma. In Costa G, Cislighi C, Caranci N, a cura di (2009). Le disuguaglianze di salute. Problemi di definizione e di misura. Salute e Società, Franco Angeli, 2009; a. VIII, n. 1: 143-150.

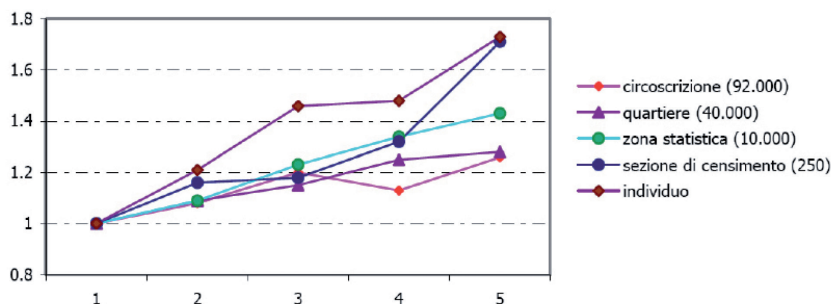
**Figura 2.7**  
Indice di deprivazione nelle sezioni di censimento valori medi comunali Toscana 2001-2011



I due Censimenti della popolazione 2001 e 2011 eseguiti da ISTAT forniscono dunque anche per la Toscana uno strumento irrinunciabile per la misura delle disuguaglianze, l'indice di deprivazione per sezione di censimento, che può essere usato direttamente attribuendolo all'aggregato stesso (analisi ecologiche) oppure come *proxy* attribuendolo agli individui residenti o abitanti in quell'aggregato.

Nel grafico seguente si mostra un esempio classico che ha fatto scuola in Italia, uno dei primi utilizzi dell'indice di deprivazione in relazione al rischio relativo di mortalità per ampiezza dell'area di aggregazione. Più l'area di aggregazione è piccola meglio questa approssima l'associazione che si avrebbe utilizzando indicatori individuali (gold standard), e mostra altresì che converrebbe utilizzare il meno possibile dei livelli di aggregazioni superiori alla sezione di censimento.

**Figura 2.8**  
Indice di Deprivazione a Torino uomini 18-64 aa. RR di Mortalità per tutte le cause - Fonte: Cadum et al. *Epid Prev* 1999; 23:175-187





Come si vede in Figura 2.8. infatti la “diluizione” di informazione causata dall’utilizzo di aggregati geografici sempre più ampi riduce la capacità dell’indice di deprivazione di descrivere l’andamento del Rischi Relativi di Mortalità per livelli di deprivazione<sup>10</sup> crescenti. La sezione di censimento viene considerato l’aggregato geografico ideale.

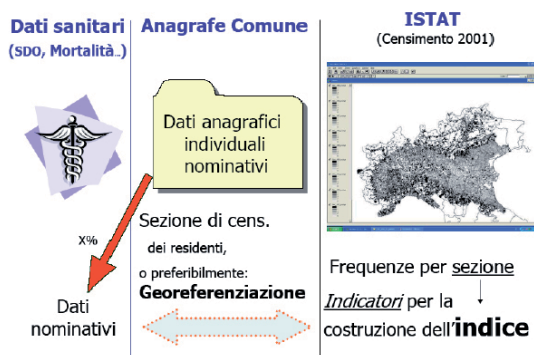
Affinché questo sia possibile, la fonte informativa sanitaria dovrebbe contenere il valore della sezione di censimento di residenza dell’individuo, tale da potergli agganciare direttamente l’indicatore SE di deprivazione, al contrario nessuna fonte informativa contiene tale valore (si fermano al Comune di residenza) e questo può essere attribuito solamente passando attraverso l’Anagrafe sanitaria (ATA) che contiene l’informazione sull’indirizzo di residenza dell’assistito.

### 2.1.5 L’anagrafe assistibili come strumento di monitoraggio dello stato socio-economico

L’anagrafe sanitario (ATA) contenendo l’informazione sull’indirizzo di residenza dell’assistito, previa georeferenziazione dell’indirizzo (come verrà ampiamente discusso in seguito descrivendo le procedure utilizzate per la normalizzazione degli indirizzi) permette l’attribuzione ad ogni assistibile toscano di una sezione di censimento ISTAT (2001 e 2011) e successivamente l’attribuzione dell’indice di deprivazione della sezione di appartenenza al soggetto (*proxy*), come mostrato nella Figura 2.9.

Le potenzialità informative dei dati del censimento toscano sono comunque molto interessanti; su questo fronte ARS può contribuire, con proposte concettualmente fondate e tecnicamente motivate, al miglioramento di alcune scelte tecniche (relativamente ai flussi informativi correnti e ai database normalmente acquisiti) orientate alla gestione dell’ID universale, alla possibilità di compiere linkage tra archivi e all’opportunità di costruire un’anagrafe anonimizzata contenente il dato individuale dell’indice di deprivazione basato sulla sezione di censimento di residenza.

**Figura 2.9**  
Attribuzione dell’indice di deprivazione ai Flussi SSR Toscani (Fonte: Caranci N., Agenzia Sociale e Sanitaria Regione Emilia Romagna, 2008)



10 Cadum E, Costa G, Biggeri A, Martuzzi M. Deprivazione e mortalità: un indice di deprivazione per l’analisi delle disuguaglianze su base geografica. *Epidemiologia & Prevenzione* 1999; 23: 175-87.

Un altro importante utilizzo dell'anagrafe come strumento per il monitoraggio dello stato socio economico è rappresentato dalla sua capacità di fungere da collettore naturale di tutte quelle informazioni SES riferibili all'individuo, desunte da più flussi e attraverso procedure di record linkare messe in relazione, ripulite, uniformate, tali da coprire più soggetti possibili per maggior tempo possibile.

Questo permette di superare alcune criticità emergenti con il solo utilizzo di altri archivi sanitari (SDO, RMR, SPA; FAR), nei casi in cui l'informazione relativa alle covariate sociali, come ad esempio il titolo di studio (livello di istruzione), il reddito familiare o non è presente o potrebbe essere migliorabile.

Un enorme sforzo compiuto in ARS è stato quello di creare, un anagrafe assistibili socioe-conomica (ATA\_SSE) contenente le informazioni SES per i soggetti che ne abbiano avuto rendiconto in qualche occasione sanitaria (flusso) tramite procedure di record-linkage.

Ad esempio per attribuire all'assistibile toscano il titolo di studio (livello di istruzione) posseduto in un determinato periodo, come vedremo nelle elaborazioni fornite nel capitolo 4, non ci limiteremo ad usare la sola informazione presente nell'archivio SDO e riferita a quel particolare ricovero preso in esame per cui vogliamo misurare alcune caratteristiche di performance ed esito. Ad ogni soggetto ricoverato attraverso un algoritmo di calcolo attribuiamo il titolo di studio da "anagrafe" coincidente a quello della SDO oppure per i minori di anni 14 a quello della madre desunto da CAP, oppure per i deceduti, confrontato con quello dell'RMR. Se il soggetto presenta più ricoveri in un dato periodo di tempo e in alcuni non ha attribuita tale informazione, gli viene "riattribuita", previ controlli di congruità sull'età, utilizzando appunto l'informazione anagrafica riferita a quel periodo di tempo. L'anagrafe in Agenzia Regionale di Sanità è dunque arricchito di informazioni "socioeconomiche" come titolo di studio, reddito familiare e indice di deprivazione tali da migliorare la completezza del dato di valori non inferiori al 10%.

### *Algoritmo per l'attribuzione del livello di istruzione individuale*

Alla classica rappresentazione del livello di istruzione con il semplice titolo posseduto dal soggetto è preferibile creare una scala ordinale con 4 categorie: bassa, medio-bassa, medio-alta, alta. In questa collocazione non conta solo il titolo posseduto ma anche l'anno di nascita dell'individuo (ad esempio per tener conto delle riforme educative introdotte negli anni 60).

**Tabella 2.7**  
**Algoritmo per l'attribuzione del livello di istruzione individuale**

<b>Livello di istruzione</b>	<b>Nascita prima del 1952</b>	<b>Nascita dopo il 1952</b>
Basso	licenza elementare	licenza elementare o licenza media
Medio	licenza media	diploma di media superiore
Alto	diploma di media superiore o laurea	Laurea

### *La normalizzazione degli indirizzi e l'indice di deprivazione*

Un primo sforzo in questo senso è stato portato a termine da un gruppo interno ad ARS, che ha sviluppato un algoritmo di normalizzazione degli indirizzi di residenza contenuti nell'Anagrafe degli assistibili toscani. Pur essendo un'informazione presente e compilata (solo l'1% degli assistibili residenti al 01/01/2011 ha un indirizzo mancante), gli indirizzi non sono formalmente corretti e sono trascritti dagli operatori in modo destrutturato senza avvalersi di archivi di supporto alla fonte. Senza un'adeguata procedura di normalizzazione gli Assistibili toscani con indirizzo di residenza, presenti in Anagrafe al 01/01/2011 che riusciamo ad assegnare ad una sezione di censimento sono solo il 48,6%.

Un indirizzo normalizzato correttamente dovrebbe contenere un acronimo, un nome per esteso e un numero civico come da tabella di supporto della toponomastica dei numeri civici rilasciata da ISTAT (<http://www.istat.it/it/archivio/104317>), tabella che peraltro ci permette contestualmente l'associazione tra indirizzo e sezione di censimento.

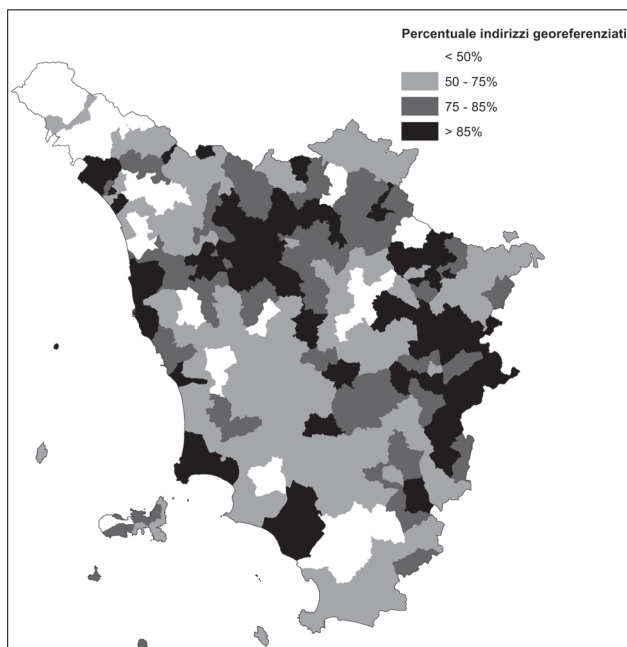
La procedura sviluppata da ARS per la normalizzazione degli indirizzi presenti in anagrafe è costituita da un insieme di algoritmi basati su:

- ricorrenza di espressioni regolari
- matching probabilistico basato su un punteggio di similarità
- ricerca boolean fulltext

Ad ogni possibile accoppiata la procedura assegna un *Match Score* che descrive il livello di affidabilità su quanto un indirizzo in input è associato al corretto output. La % degli assistibili toscani al 01/01/2011 con indirizzo di residenza accoppiato con qualità medio-alta allo stradario ISTAT è del 79,5% (risultato superiore di oltre il 30% rispetto al risultato del linkage senza la normalizzazione degli indirizzi). Attraverso delle verifiche campionarie abbiamo verificato che la procedura utilizzata produce un livello accettabile di accoppiate "false-positive" (circa il 5 per mille). Una volta attribuito l'indirizzo normalizzato, con la rispettiva sezione di censimento, a quest'ultima viene agganciato l'indice di deprivazione, attraverso una procedura di record-linkage tra lo stradario ISTAT e il file contenente le 27.072 sezioni di censimento toscane con il rispettivo indice di deprivazione, calcolato in base ai dati del censimento 2001 e 2011 (secondo il metodo elaborato dal gruppo di Costa/Caranci per le sezioni di censimento di tutta Italia). Con la procedura di linkage tra stradario e sezioni di censimento perdiamo un ulteriore 0,4% dovuto a sezioni per le quali non è stato possibile calcolare un indice di deprivazione. La classificazione dell'indice di deprivazione in quintili, con valori da 1 a 5 (dal meno al più deprivato), può basarsi sia sulla distribuzione di tutte le sezioni di censimento di Italia, sia sulla distribuzione delle sole sezioni di censimento della Toscana; nel lavoro condotto da ARS è stata preferita quest'ultima procedura. La distribuzione della percentuale degli assistibili al 01/01/2011 linkati con l'indice di deprivazione non è del tutto uniforme all'interno delle 3 ASL toscane (ASL Centro 82,7%, ASL Nord-Ovest 74,9%, ASL Sud-Est 78,6%). Esistono differenze

non trascurabili di copertura e di qualità dell'informatizzazione da più punti di vista (indirizzi mancanti nello stradario, scarsa qualità informazione indirizzo di residenza nell'anagrafe assistibili), che si scaricano tutti a catena, sulla capacità per alcune aree di fornire un corretto monitoraggio dei fenomeni.

**Figura 2.10**  
**Proporzione indirizzi di residenza georeferenziati (Anagrafe assistibili al 01/01/2011)**



Carenze nella georeferenziazione degli indirizzi, per lo più in aree rurali al di fuori dei centri urbani e nella qualità della compilazione dei dati sanitari non “ritenuti importanti” ai fini amministrativo-contabile per i quali questi flussi sono nati, si sommano nelle principali tecniche di monitoraggio descritte, provocando dei “vuoti” informativi in alcune aree.

La distribuzione non omogenea della % di linkage tra le varie aree della Toscana non impatta in modo significativo con i risultati del presente rapporto, in quanto gli indicatori presi in esame sono calcolati sul totale regionale.

## 2.2 Le indagini campionarie di popolazione

### 2.2.1 La rilevazione ISTAT: condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari

Un'altra fonte utilizzabile con facilità per lo studio delle disuguaglianze è l'indagine sulle Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari, un'indagine campionaria facente parte del "Sistema ISTAT" di indagini sulla famiglia, il sistema di indagini sociali multiscopo<sup>11</sup>. Tale fonte è già presente in ARS (e già utilizzata per diverse analisi che hanno anche contribuito alla Relazione sanitaria regionale), purtroppo risente dei problemi propri degli studi trasversali e non consente un dettaglio geografico tale da poter essere subito fruibile per descrivere con precisione fenomeni spaziali di dimensione inferiore a quella Provinciale, ma che per contro presenta pregi simili ad altre indagini ad hoc di tipo campionario (ad esempio, il follow-up di un campione di intervistati nelle indagini ISTAT).

**Figura 2.11**  
Interfaccia ARS Toscana per indagini multiscopo ISTAT

<https://www.ars.toscana.it/multiscopo/inizio.html>

In ARS Toscana sono presenti i micro-dati dell'indagine per gli anni 1994, 1999, 2005, 2013, facilmente interrogabili come mostrato in Figura 2.12 e riguardanti tutti gli specifici capitoli trattati dall'indagine come descritto in Figura 2.13.

<sup>11</sup> Il sistema di indagine Multiscopo è costituito da: indagine annuale sugli "Aspetti della vita quotidiana", indagine trimestrale su "Viaggi e vacanze" e cinque indagini tematiche che ruotano con cadenza quinquennale su "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari", "I cittadini e il tempo libero", "Sicurezza dei cittadini", "Famiglie e soggetti sociali e condizione dell'infanzia", "Uso del tempo" (Fonte: <http://stat.welfare.gov.it/clap2/index.jsp>).

**Figura 2.12****Tabella di navigazione nell'indagine Multiscopo "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari" dell'anno 2013**

Genera il codice SQL per estrarre in Stata le variabili selezionate

**SELEZIONARE la regione**

Piemonte
Valle D'Aosta-Vallée d'Aoste
Lombardia
Bolzano-Bozen
Trento
Veneto
Friuli-Venezia Giulia
Liguria
Emilia-Romagna
<b>Toscana</b>
Umbria

Un importantissimo esempio di utilizzo di tale flusso è perfettamente descritto nel rapporto ISTISAN 16/26 (dicembre 2016) Salute in Italia e livelli di tutela: approfondimenti dalle indagini ISTAT sulla salute a cura di G. Costa, R. Crialesi, A. Migliardi, L. Gargiulo, et al. Il documento descrive il risultato di una pluralità di analisi realizzate sui dati 2013 dell'indagine ISTAT sulla salute a proposito di condizioni di salute, prevenzione, assistenza sanitaria, nonché gli approfondimenti su alcuni gruppi vulnerabili e particolari strumenti per la programmazione sanitaria.

Le caratteristiche di confrontabilità dell'indagine, tra diverse edizioni, ne permettono una comparabilità con le edizioni precedenti, è dunque possibile valutare il trend temporale di questi indicatori a cavallo della crisi economica, questo quanto descrivono gli autori: *“Nonostante la recessione, sembrano migliorare gli indicatori di salute soggettiva, salute fisica e disabilità, mentre peggiora il disagio mentale, in particolare tra la popolazione giovane e adulta, soprattutto maschile, più coinvolta dall'emergenza occupazionale del periodo di crisi”*.

Sul versante sanitario, l'indagine propone spunti per comprendere meglio i motivi per cui l'offerta non incontra la domanda, i fattori che inducono il ricorso al privato e all'eventuale rinuncia alle cure, come i tempi di attesa.

**Figura 2.11**  
**Capitoli dell'indagine multiscopo per la selezione delle variabili**

DATI GENERALI
QT - SEZIONE 1 - DATI ANAGRAFICI
QT - SEZIONE 3 - FORMAZIONE
QT - SEZIONE 4 - DISTURBI, MALATTIE O INCIDENTI
QT - SEZIONE 5 - INVALIDITA' E DANNI PERMANENTI
QT - SEZIONE 6 - VISITE MEDICHE
QT - SEZIONE 7 - ACCERTAMENTI DIAGNOSTICI
QT - SEZIONE 8 - SPESE SANITARIE PER VISITE E ACCERTAMENTI
QT - SEZIONE 9 - SERVIZI OSPEDALIERI
QT - SEZIONE 10 - DAY HOSPITAL, DAY SURGERY
QT - SEZIONE 11 - INTERVENTI CHIRURGICI
QT - SEZIONE 12 - SERVIZI SANITARI DI RIABILITAZIONE
QT - SEZIONE 13 - ASSISTENZA A DOMICILIO
QT - SEZIONE 14 - ALTRI SERVIZI
QT - SEZIONE 15 - TERAPIE NON CONVENZIONALI
QT - SEZIONE 16 - PESO, STATURA, DIETA
QT - SEZIONE 17 - PREVENZIONE
QT - SEZIONE 18 - PREVENZIONE FEMMINILE
QT - SEZIONE 19 - SITUAZIONE LAVORATIVA
DF - DISABILITA'
AC - SEZIONE 1 - CONDIZIONI GENERALI DI SALUTE
AC - SEZIONE 2 - STATO DI SALUTE PERCEPITO
AC - SEZIONE 3 - MALATTIE CRONICHE O DI LUNGA DURATA
AC - SEZIONE 4 - CONSUMO DI FARMACI
AC - SEZIONE 5 - VACCINAZIONE ANTINFLUENZALE
AC - SEZIONE 6 - SALUTE DEI DENTI
AC - SEZIONE 7 - ATTIVITA' FISICA
AC - SEZIONE 8 - CONSUMO DI TABACCO
AC - SEZIONE 9 - OPINIONI SU ALCUNI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA'
DF - ABITAZIONE IN CUI VIVE LA FAMIGLIA
DF - AIUTI E SITUAZIONE ECONOMICA DELLA FAMIGLIA





## **Capitolo 3**

# **Diseguaglianze sociali di salute in Toscana**

**Stato di salute autoriferito  
e stili di vita:  
i dati ISTAT Multiscopo**

**Accesso  
al Servizio sanitario regionale  
ed esito delle cure:  
l'utilizzo dei flussi sanitari correnti**



---

## 3. Diseguaglianze sociali di salute in Toscana

### 3.1 Stato di salute autoriferito e stili di vita: i dati ISTAT Multiscopo

Come abbiamo ampiamente descritto nel primo capitolo, alcuni fattori individuali, come l'istruzione, la condizione professionale e le risorse economiche, rappresentano un *proxy* in grado di determinare l'appartenenza di un individuo ad un determinato strato sociale con le conseguenze che questo comporta per la salute.

Fra le principali fonti informative da cui è possibile trarre queste informazioni, l'indagine ISTAT Multiscopo sulle famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari" rappresenta uno dei principali strumenti in grado di colmare le lacune presenti in gran parte dei flussi amministrativi.

I dati che utilizzeremo sono riferiti alla sola popolazione residente in Toscana e sono tratti dalle indagini ISTAT "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari" dell'anno 2013, per lo stato di salute autoriferito, e "Aspetti della vita quotidiana" dell'anno 2014, per quanto riguarda gli stili di vita.

I determinanti distali presi in esame sono:

1. livello d'istruzione;
2. condizione professionale ( $\geq 15$  anni);
3. risorse economiche percepite;
4. tipologia di nucleo familiare.

Prima di passare ad illustrare l'associazione di questi determinanti con alcuni fattori riguardanti la salute percepita e il ricorso al Servizio sanitario, diamo un rapido sguardo a come si distribuiscono sul territorio (Tabella 3.1).

Partendo dal livello d'istruzione, nel 2013 la quota di cittadini con basso titolo di studio risulta ancora molto elevata (28,0% se consideriamo sia la licenza elementare che nessun titolo). Questo aspetto, che sappiamo interferire pesantemente sulla determinazione delle diseguaglianze, è in parte dovuto alla distribuzione per età della popolazione toscana che appare costituita per il 13,1% da over75enni. Le proprie risorse economiche vengono percepite come ottime/adequate nel 63,1% dei casi e soltanto il 7,5% degli intervistati si è definito disoccupato o in cerca di lavoro. La composizione del nucleo familiare è prevalentemente costituita da coppie con figli (50,6%).

**Tabella 3.1**  
**Distribuzione (%) dei determinanti distali nella popolazione toscana – Fonte: ARS su dati Multiscopo 2013**

<b>Determinanti distali</b>	<b>%</b>
<b>Genere</b>	
Maschio	48,1
Femmina	51,9
<b>Livello d'istruzione</b>	
Laurea	10,7
Diploma superiore	32,6
Licenza media	28,8
Licenza elementare	21,1
Nessun titolo	6,9
<b>Risorse economiche percepite</b>	
Ottime/adequate	63,1
Scarse/insufficienti	36,9
<b>Condizione professionale</b>	
Occupato/a	46,1
Casalinga/o	11,7
Studente	7,7
Inabile al lavoro	0,8
Pensionato/a	24,2
In cerca di occupazione	7,5
Altro	2,0
<b>Tipologia di nucleo familiare</b>	
Nessun nucleo/single	18,2
Coppie con figli	50,6
Coppie senza figli	21,7
Monogenitore padre/madre	9,5

Le condizioni di salute e il ricorso ai servizi sanitari possono essere analizzati attraverso molteplici indicatori. Fra le numerose variabili di cui si compone il questionario dell'indagine ISTAT, abbiamo selezionato quelle che a nostro avviso forniscono, più di altre, un quadro complessivo dello stato di salute e dell'accesso alle cure della popolazione toscana. La prima variabile presa in esame esprime la percezione generale che l'intervistato ha del proprio stato di salute (Come va in generale la sua salute?) classificabile attraverso l'utilizzo di una scala Likert a 5 punti che varia da molto bene, bene, né bene né male, male, molto male. L'altra dimensione di cui abbiamo tenuto conto nella nostra analisi è rappresentata dagli indici di stato fisico e psicologico, rispettivamente Physical Component Summary (PCS) e Mental Component Summary (MCS), sintesi del questionario multidimensionale SF-12, forma ridotta dell'originale SF-36. Il campo di variazione dei due indici è fra 0 e 100; all'aumentare dei punteggi medi

degli indici corrispondono valutazioni migliori delle condizioni di salute psicofisica<sup>1</sup>; orientativamente si considerano livelli molto bassi di salute i punteggi al di sotto dei 20. I valori degli indici sintetici variano, sul campione osservato, da 10,5 a 69,7 per il PCS e da 7,4 a 72,1 per l'indice MCS.

Sia per la salute percepita che per gli indici di stato fisico e psicologico, la popolazione presa in esame è rappresentata dalle persone di età superiore ai 14 anni.

Sapendo che la presenza di malattie croniche o di lunga durata è associata al livello d'istruzione<sup>2</sup>, abbiamo scelto di studiare anche la morbosità cronica misurata dall'indagine Multiscopo con la presenza di almeno una malattia cronica grave. Partendo dal presupposto che la presenza di alcune patologie comprometta le condizioni di salute favorendo l'insorgenza di numerose limitazioni, l'ISTAT ha definito la categoria "patologie croniche gravi" aggregando nove gruppi di patologie: 1. diabete; 2. infarto del miocardio; 3. angina pectoris; 4. altre malattie del cuore; 5. trombosi, embolia, emorragia cerebrale; 6. bronchite, enfisema, insufficienza respiratoria; 7. cirrosi epatica; 8. tumore maligno (inclusi linfoma/leucemia); 9. Parkinsonismo, Alzheimer, epilessia, perdita della memoria.

Infine, per lo studio delle diseguaglianze negli accessi alle cure, abbiamo indagato il numero di accertamenti diagnostici effettuati nelle ultime 4 settimane, le visite mediche effettuate nelle ultime 4 settimane, l'uso regolare di farmaci, il ricorso al pronto soccorso negli ultimi 12 mesi, i trattamenti di riabilitazione intrapresi negli ultimi 3 mesi, l'aderenza ai percorsi di prevenzione primaria (screening mammografico, cervice uterina e colon retto).

L'associazione fra i determinanti distali presi in esame e le variabili sanitarie sopra descritte è stata esaminata attraverso l'applicazione di un'analisi di regressione logistica univariata, considerando significativi i risultati con p-value al di sotto del 5%. La relazione è stata studiata al netto dell'effetto età e genere. Per facilitare la comprensione dei risultati, abbiamo evidenziato in rosso quelli significativi.

I risultati riportati in Tabella 3.2 tendono a confermare quanto emerge dalla letteratura circa l'influenza negativa che l'appartenenza a un livello socio-economico basso ha sullo stato di salute di una popolazione.

Partendo dal titolo di studio, si osserva come al diminuire del livello d'istruzione la probabilità di percepire negativamente il proprio stato di salute aumenta (3 volte superiore fra coloro che non hanno titolo di studio rispetto ai laureati), così come di

1 «Valori molto bassi dell'indice di stato fisico implicano una valutazione negativa del proprio stato di salute generale, sostanziali limitazioni nella cura di sé e nelle attività fisiche, sociali e personali, oltre a importante dolore fisico e frequente stanchezza. Un basso punteggio dell'indice di stato psicologico delinea un giudizio negativo della propria condizione di salute, frequente disagio psicologico, importante disabilità sociale e personale dovuta a problemi emotivi.» ISTAT, nota metodologica stato di salute: <http://www.istat.it/it/files/2011/02/metadati.pdf>

2 Ricceri F, Sacerdote C, Giraud MT, et al. (2016) The Association between Educational Level and Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases within the EPICOR Study: New Evidence for an Old Inequality Problem. PLoS ONE 11(10): e0164130. doi:10.1371/journal.pone.0164130

**Tabella 3.2**  
**Effetto dei determinanti socio-economici sugli indicatori di salute nella popolazione toscana – Analisi logistica univariata\* aggiustata per età e genere – Anno 2013 – Fonte: ARS su dati ISTAT**

Determinanti sociali/economici	Salute percepita: sta male o molto male (≥14 anni)		Almeno 1 malattia grave		Ricorso al PS negli ultimi 12 mesi		Visite mediche nelle ultime 4 settimane		Uso regolare di farmaci		Riabilitazione negli ultimi 3 mesi		Mammografia nel corso della vita (donne ≥25 anni)		Pap-test nel corso della vita (donne ≥25 anni)		Ricerca sangue occulto (≥45 anni)	
	OR	p-value	OR	p-value	OR	p-value	OR	p-value	OR	p-value	OR	p-value	OR	p-value	OR	p-value	OR	p-value
<b>Titolo di studio</b>																		
Base: laurea																		
Dipl. superiore	1,3	0,391	1,3	0,112	1,1	0,391	1,0	0,712	0,9	0,301	0,9	0,636	0,9	0,666	0,7	0,172	0,8	0,054
Lic. Media	1,7	0,069	1,4	0,053	1,1	0,555	1,0	0,737	1,0	0,925	0,9	0,658	0,9	0,551	0,6	0,046	0,7	0,010
Lic. Elementare	2,2	0,009	1,5	0,023	1,3	0,087	1,3	0,048	1,2	0,198	0,8	0,321	0,5	0,000	0,4	0,000	0,7	0,026
Nessun titolo	3,5	0,000	1,9	0,009	1,2	0,330	1,6	0,006	1,2	0,391	0,8	0,606	0,1	0,000	0,1	0,000	0,3	0,000
<b>Risorse economiche</b>																		
Base: ottime/adequate																		
Scarse/insufficienti	2,1	0,000	1,2	0,014	1,1	0,315	1,1	0,208	1,1	0,244	1,1	0,325	0,7	0,000	0,7	0,002	0,8	0,002
<b>Condizione professionale (per i ≥15 anni)</b>																		
Base: occupato																		
Casalanga	1,8	0,035	1,1	0,606	0,8	0,223	1,3	0,056	1,1	0,467	1,0	0,941	0,6	0,002	0,6	0,002	1,2	0,165
Studente	1,5	0,528	1,4	0,460	1,4	0,161	1,3	0,069	2,6	0,000	1,1	0,755	0,1	0,039	0,2	0,000	-	-
Inabile	19,6	0,000	2,9	0,015	1,5	0,329	1,6	0,134	18,1	0,000	4,7	0,001	0,4	0,066	0,3	0,023	0,9	0,725
Pensionato	1,4	0,205	1,4	0,015	1,1	0,362	1,5	0,000	1,5	0,000	1,2	0,403	0,9	0,635	0,7	0,040	1,9	0,000
Disoccupato	2,3	0,022	1,6	0,025	1,1	0,447	1,5	0,003	1,3	0,293	0,7	0,405	0,6	0,006	0,9	0,809	0,9	0,522
Altro	2,4	0,067	2,5	0,003	1,4	0,270	1,1	0,655	1,2	0,216	0,5	0,308	0,8	0,303	0,6	0,092	1,8	0,036
<b>Tipologia nucleo familiare</b>																		
Base: nessun nucleo																		
Coppie con figli	0,8	0,182	0,8	0,249	0,9	0,201	1,0	0,776	1,0	0,879	1,2	0,276	2,2	0,000	1,8	0,000	1,1	0,452
Coppie senza figli	0,9	0,689	1,2	0,054	0,9	0,187	1,2	0,028	1,3	0,011	1,2	0,292	3,1	0,000	1,7	0,000	1,6	0,000
Monogenitore padre/madre	1,4	0,205	1,0	0,970	0,7	0,053	0,9	0,438	1,1	0,575	1,1	0,670	2,1	0,000	1,8	0,005	0,9	0,739

\*P-value=5%.

avere almeno una malattia cronica grave e di ricorrere a visite mediche (nelle ultime 4 settimane). Inoltre, in linea con quanto emerso dalla revisione sistematica pubblicata nel 2010 da Spadea et al., anche in Toscana le donne meno istruite aderiscono in misura minore allo screening mammografico e della cervice uterina con un rischio più elevato di ritardare la diagnosi oncologica. Andamento simile lo possiamo osservare anche nello screening del colon-retto.

Nessuna associazione sembra esistere fra titolo di studio e trattamento farmacologico, ricorso al pronto soccorso o interventi di riabilitazione.

Anche la mancanza di risorse economiche (scarse/insufficienti) rende gli individui più vulnerabili. Coloro che dichiarano di avere risorse economiche scarse o insufficienti, rispetto ai più abbienti, ha una maggior probabilità di sentirsi male o molto male e di avere una malattia cronica grave. Inoltre, nonostante i programmi di screening siano fruibili gratuitamente dalle fasce di età target, la popolazione con risorse economiche scarse o insufficienti ha una minor aderenza.

Interessanti anche i risultati ottenuti dalla condizione professionale. Rispetto agli occupati, i disoccupati fanno meno visite mediche, ricorrono in misura inferiore alla mammografia, dichiarano un peggiore stato di salute generale e hanno una maggiore probabilità di avere almeno una malattia cronica grave.

Infine, per quanto riguarda la variabile “tipologia nucleo familiare”, l’ISTAT identifica nella tipologia familiare “nessun nucleo” le persone sole, famiglie composte, ad esempio, da due sorelle, da un genitore con figlio separato, divorziato o vedovo, ecc. Rispetto a questa tipologia di nucleo familiare, le coppie con o senza figli e i monogenitori aderiscono in misura maggiore agli screening di prevenzione indicando la costruzione di un nuovo nucleo familiare come un evento protettivo.

Per quanto riguarda la valutazione del proprio stato psicofisico, a conferma di quanto già messo in evidenza attraverso l’applicazione dell’analisi di regressione logistica, la popolazione con basso titolo di studio ha una percezione del proprio stato fisico e psicologico peggiore rispetto a coloro con livello d’istruzione medio/alto, con una differenza fra laureati e senza titolo di 12,6 punti per l’indice di stato fisico. Andamento simile è osservabile anche nelle variabili “Risorse economiche” e “Condizione professionale” che però sembrano avere un peso minore nel determinare un basso indice psicofisico (differenze di lieve entità fra le categorie).

La costruzione di un proprio nucleo familiare e la presenza di figli sembra essere un fattore protettivo anche in presenza di problematiche familiari, come nel caso dei monogenitori che, seppur psicologicamente risultano più in difficoltà, dichiarano un buon stato fisico (Tabella 3.3).

**Tabella 3.3**

**Punteggi medi dell'indice di stato fisico e dell'indice di stato psicologico in base ai determinanti sociali/economici riferiti dalla popolazione toscana – Anno 2013 – Fonte: ARS su dati ISTAT**

<b>Determinanti sociali/economici</b>	<b>Indice di stato fisico punteggio medio</b>	<b>Indice stato psicologico punteggio medio</b>
<b>Titolo di studio</b>		
Laurea	53,4	49,5
Diploma superiore	53,3	49,4
Licenza media	52,2	49,3
Licenza elementare	44,6	46,6
Nessun titolo	40,8	44,4
<b>Risorse economiche</b>		
Risorse economiche ottime/adequate	51,5	49,8
Risorse economiche scarse/insufficienti	49,6	47,1
<b>Condizione professionale</b>		
Occupato	53,8	49,7
Disoccupato	52,0	48,8
<b>Tipologia nucleo familiare</b>		
Nessun nucleo	47,4	47,2
Coppie con figli	53,8	49,7
Coppie senza figli	48,1	48,4
Monogenitore padre/madre	52,0	47,7

L'influenza che gli stili di vita insalubri hanno nel determinare un peggioramento dello stato di salute, è un argomento ormai noto. Ciò che risulta interessante nell'analisi delle diseguaglianze sociali di salute, è l'associazione esistente fra la condizione socio-economica di appartenenza e la messa in atto di stili di vita rischiosi per la propria salute come l'uso di tabacco, l'eccessivo consumo di alcol, l'alimentazione scorretta e la scarsa attività fisica. È proprio la maggior vulnerabilità delle classi socio-economiche più svantaggiate che rendono questi fattori di rischio fra i principali responsabili dell'insorgenza di diseguaglianze sanitarie.

Partendo da questi presupposti e dai risultati già esposti nel primo capitolo, abbiamo utilizzato i dati provenienti dall'indagine ISTAT Multiscopo "Aspetti della vita quotidiana" relativa all'anno 2014 anche per valutare come si distribuiscono i principali stili di vita insalubri nella popolazione Toscana.

I comportamenti analizzati sono:

- Fumatore
- Bevitore a rischio<sup>3</sup>
- Consumo di almeno 5 porzioni di frutta e verdura al dì
- Obesità
- Non pratica nessuna attività fisica

Prima di passare ad analizzare la loro associazione con i determinanti sociali di salute, andiamo ad osservare come si distribuiscono nella popolazione Toscana (Tabella 3.4).

3 Bevitore a rischio: consumo di più di 40 grammi di alcol al giorno per i maschi e consumo di più di 20 grammi di alcol al giorno per le femmine.



Nel 2014, in Toscana, il 17,4% dei residenti di età  $\geq 14$  anni ha dichiarato di essere fumatore (19,5% valore medio nazionale) mostrando una forte diminuzione rispetto a quanto registrato negli anni precedenti (23,8% registrato in Toscana nel 2012) dovuta prevalentemente all'aumento degli ex-fumatori che sono passati dal 25,6% del 2012 al 29,8 osservato nel 2014. Più stabile il dato riferito ai mai fumatori.

Anche il consumo di alcol a rischio si mantiene pressoché stabile coinvolgendo il 7,2% dei cittadini residenti in Toscana (5,6% in Italia), mentre per il consumo di frutta e verdura siamo lontani dalle indicazioni delle linee guida nazionali per una sana alimentazione di 5 o più porzioni al giorno: in linea con la media italiana, solo il 4,5% dei soggetti di età  $\geq 3$  anni segue questa raccomandazione (4,9% valore medio nazionale).

L'altro fattore preso in esame riguarda il peso corporeo e in particolare l'obesità. Questo parametro, definito da valori del Body Mass Index (BMI – Indice di massa corporea)  $\geq 30$  kg/m, interessa il 9,3% dei toscani maggiorenni (10,3% la media nazionale) e mostra un andamento stabile rispetto agli anni precedenti. L'ultimo comportamento che sappiamo risentire della diversa appartenenza socio-economica è l'attività fisica. La distribuzione complessiva nella popolazione toscana indica che il 33,2% dei cittadini è sedentario mentre soltanto il 26,2% svolge attività fisica con regolarità.

**Tabella 3.4**

**Distribuzione (N e %) di alcuni stili di vita nella popolazione Toscana – Anno 2014 – Fonte: ARS su dati ISTAT**

<b>Stili di vita</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Consumo di tabacco (<math>\geq 14</math>anni)</b>		
Fumatori	356	17,4
Ex-fumatori	609	29,8
Mai fumatori	1.044	51,0
non rilevato	37	1,8
<b>Totale</b>	<b>2.046</b>	<b>100,0</b>
<b>Bevitore a rischio (<math>\geq 14</math> anni)</b>		
Non a rischio	1.895	92,6
A rischio	151	7,4
<b>Totale</b>	<b>2.046</b>	<b>100,0</b>
<b>Consumo di almeno 5 porzioni di frutta o verdura al giorno (<math>\geq 3</math> anni)</b>		
1-2 porzioni	1025	45,7
3-4 porzioni	742	33,1
5 o più porzioni	100	4,5
non rilevato	376	16,8
<b>Totale</b>	<b>2.243</b>	<b>100,0</b>
<b>Classi di peso corporeo (<math>\geq 18</math> anni)</b>		
Sottopeso	65	3,3
Normopeso	992	49,6
Sovrappeso	720	36,0
Obeso	186	9,3
Non rilevato	39	2,0
<b>Totale</b>	<b>2.002</b>	<b>100,0</b>
<b>Attività fisica (<math>\geq 3</math> anni)</b>		
Sportiva continuativa	588	26,2
Sportiva saltuaria	146	6,5
Attività non sportiva	737	32,9
Nessuna attività	744	33,2
Non rilevato	28	1,3
<b>Totale</b>	<b>2.243</b>	<b>100,0</b>

L'applicazione del test di significatività Pvalue (valore soglia: 0,05) al rapporto fra determinanti socio-economici di salute e comportamenti a rischio mostra l'esistenza di una relazione positiva fra alcune delle variabili prese in esame (Tabella 3.5).

**Tabella 3.5**

**Associazione\* fra determinanti sociali/economici e comportamenti a rischio nella popolazione toscana – Anno 2014 – ARS su dati ISTAT**

Determinanti sociali/economici	Fumo (≥14 anni)			Bevitore a rischio (≥14 anni)			5 o più porzioni frutta/verdura die (≥3 anni)			Obeso (≥18 anni)			Nessuna attività fisica (≥3 anni)		
	No	Sì	Totale	No	Sì	Totale	No	Sì	Totale	No	Sì	Totale	No	Sì	Totale
Laurea	83,4	16,7	100	92,6	7,4	100	93,1	6,9	100	96,9	3,1	100	81,3	18,7	100
Dipl.superiore	82,0	18,0	100	94,8	5,2	100	95,3	4,7	100	94,7	5,3	100	70,2	29,8	100
Lic.media	77,6	22,4	100	92,6	7,4	100	96,3	3,7	100	89,8	10,2	100	66,9	33,2	100
Lic.elementare	87,5	12,5	100	90,4	9,6	100	96,8	3,2	100	83,4	16,6	100	54,9	45,1	100
Nessun titolo	98,1	1,9	100	89,1	10,9	100	97,7	2,3	100	78,4	21,6	100	69,5	30,5	100
Totale	82,3	17,7	100	92,9	7,2	100	95,7	4,3	100	91,0	9,0	100	67,0	33,1	100
	<i>pvalue=0,0001</i>			<i>pvalue=0,0739</i>			<i>pvalue=0,1457</i>			<i>pvalue=0,0000</i>			<i>pvalue=0,0000</i>		
<b>Risorse economiche</b>															
Ottime/adequate	84,1	15,9	100	92,6	7,4	100	95,0	5,0	100	93,2	6,8	100	69,2	30,8	100
Scarse/insufficienti	79,8	20,2	100	93,1	6,9	100	96,6	3,5	100	88,2	11,8	100	64,3	35,7	100
Totale	82,3	17,7	100	92,9	7,2	100	95,7	4,3	100	91,0	9,0	100	67,0	33,1	100
	<i>pvalue=0,0182</i>			<i>pvalue=0,6264</i>			<i>pvalue=0,1593</i>			<i>pvalue=0,0003</i>			<i>pvalue=0,0474</i>		
<b>Genere</b>															
Maschio	77,7	22,3	100	92,4	7,6	100	96,7	3,3	100	91,2	8,8	100	70,9	29,1	100
Femmina	86,4	13,6	100	93,3	6,7	100	94,8	5,2	100	90,7	9,3	100	63,3	36,8	100
Totale	82,3	17,7	100	92,9	7,2	100	95,7	4,3	100	91,0	9,0	100	67,0	33,1	100
	<i>pvalue=0,0000</i>			<i>pvalue=0,4405</i>			<i>pvalue=0,0299</i>			<i>pvalue=0,7105</i>			<i>pvalue=0,0002</i>		
<b>Condizione professionale (per i ≥15 anni)</b>															
Occupato	79,4	20,6	100	93,6	6,4	100	94,2	5,8	100	92,8	7,2	100	70,6	29,4	100
In cerca di prima occupazione	67,3	32,7	100	92,5	7,5	100	97,5	2,5	100	93,2	6,8	100	76,6	23,4	100
Altra condizione	87,9	12,1	100	92,0	8,0	100	96,5	3,5	100	88,7	11,3	100	58,5	41,5	100
Totale	82,3	17,7	100	92,9	7,2	100	95,7	4,3	100	91,0	9,0	100	67,0	33,1	100
	<i>pvalue=0,0000</i>			<i>pvalue=0,3701</i>			<i>pvalue=0,0357</i>			<i>pvalue=0,0096</i>			<i>pvalue=0,0000</i>		
<b>Tipologia nucleo familiare</b>															
Nessun nucleo	81,2	18,8	100	93,72	6	100	96,9	3,1	100	90,6	9,4	100	59,8	40,2	100
Coppie con figli	81,1	18,9	100	93,72	6	100	96,1	3,9	100	92,2	7,8	100	71,8	28,2	100
Coppie senza figli	85,4	14,6	100	90,63	9	100	95,2	4,8	100	88,4	11,6	100	62,8	37,2	100
Monogenitore padre/madre	81,8	18,2	100	92,79	7	100	93,0	7,0	100	92,9	7,1	100	65,2	34,9	100
Totale	82,3	17,7	100	92,85	7	100	95,7	4,3	100	91,0	9,0	100	67,0	33,1	100
	<i>pvalue=0,2077</i>			<i>pvalue=0,1535</i>			<i>pvalue=0,1017</i>			<i>pvalue=0,0835</i>			<i>pvalue=0,0000</i>		

\*P-value 0,005.

Partendo dal titolo di studio, questo risulta associato significativamente con il fumo di tabacco, l'obesità e la sedentarietà. Tuttavia, osservando i valori percentuali riportati nelle singole colonne, è possibile osservare che, per quanto riguarda il fumo, questo sembra interessare in misura maggiore la popolazione con livello d'istruzione medio (licenza media e superiore) rispetto ai meno istruiti, gli uomini rispetto alle donne, le persone in cerca di prima occupazione e quelle che dichiarano scarse risorse economiche. Questo primo risultato sembra essere in controtendenza rispetto a quanto più volte sottolineato nel primo capitolo riguardo alla presenza di un maggior numero di fumatori fra le persone socio-economicamente sfavorite. Sembrerebbe quindi che la Toscana si trovi ancora nella terza fase della curva epidemica del tabacco. La curva epidemica del tabacco divide in 4 fasi la curva di espansione del consumo di tabacco di un determinato paese (ad esempio l'Italia o la Toscana dagli anni '50 ai giorni d'oggi)<sup>4</sup> ed è sostanzialmente comune a tutti i paesi che hanno visto o che vedono da poco diffondersi il consumo di tabacco. Sostanzialmente ad una fase, la prima, in cui il consumo di tabacco è confinato al solo genere maschile senza differenza tra le classi sociali, succede una seconda fase in cui il consumo del genere maschile arriva al massimo della prevalenza e si affaccia al consumo anche il genere femminile ed una terza fase, in cui il consumo del genere maschile declina e comincia ad essere caratteristico della popolazione maggiormente deprivata mentre il consumo femminile cresce sensibilmente grazie al consumo della classe sociale più agiata. La quarta fase vede la prevalenza di consumatori diminuire, essere praticamente sovrapponibile tra i due generi e totalmente a carico delle classi sociali meno agiate. Questa quarta fase è caratteristica di tutti paesi economicamente sviluppati.

Se in Toscana il consumo corretto di frutta e verdura non sembra risentire del titolo di studio, lo stesso non possiamo dire del peso corporeo e della mancata attività fisica. In linea con quanto descritto da Costa et al. (2014), in questo caso i dati mostrano una relazione inversamente proporzionale fra le due variabili a svantaggio dei meno istruiti (al crescere del titolo di studio diminuisce la proporzione delle persone obese o sedentarie). Le stesse variabili (obesità e mancata attività fisica) risultano significativamente associate anche alle scarse o insufficienti risorse economiche e alla condizione di disoccupazione, sottolineando il ruolo che queste ricoprono nel determinare diseguaglianze sociali di salute favorendo una maggior incidenza di patologie croniche (come le malattie metaboliche o cardiovascolari) nelle fasce di popolazione più svantaggiate.

Il consumo corretto di frutta e verdura risulta significativamente associato al genere, con un maggior consumo nel genere femminile, e alla condizione occupazionale a favore degli occupati.

4 Gorini G, Carreras G, Allara E, et al. (2013). Decennial trends of social differences in smoking habits in Italy: a 30-year update. *Cancer Causes Control*; (7);1385-91.

Il consumo di alcol a rischio non sembra essere associato ad alcun determinante socio-economico, risultato, questo, che, pur trovando riscontro in alcuni studi internazionali<sup>5</sup>, è in contrasto con quanto messo in evidenza dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) nel suo recente rapporto *Global Status on alcohol and health* pubblicato nel 2014. In questo caso, infatti, gli autori hanno messo in risalto che il maggior consumo di alcol è presente soprattutto nei gruppi di popolazione ad elevato status socio-economico con un rischio maggiore nel genere femminile<sup>6</sup>.

Sapendo che il fumo, come l'alcol, risentono nel loro utilizzo della variabile genere, abbiamo applicato un'analisi di regressione logistica univariata, considerando significativi i risultati con p-value < al 5%. La relazione è stata analizzata al netto dell'età, ma mantenendo la distinzione per genere. Come in precedenza, abbiamo evidenziato in rosso i valori significativi.

Per quanto riguarda il fumo, i risultati mostrano una lieve significatività nel genere femminile con un rischio più elevato di essere fumatrici fra le donne laureate rispetto a coloro con titolo di studio inferiore. Sempre nel genere femminile si osserva un maggior rischio fra le occupate rispetto alle donne che si trovano in altra condizione (disoccupate, pensionate, casalinghe), mentre nel genere maschile le persone in cerca di prima occupazione hanno un rischio 2 volte superiore di essere fumatori rispetto agli occupati.

Pur non presentando differenze di genere, le persone con scarse o insufficienti risorse economiche presentano un rischio maggiore di essere fumatori rispetto a coloro che vivono in condizioni buone o ottime (Tabella 3.6).

Allo stesso modo abbiamo analizzato il consumo di alcol a rischio (Tabella 3.7).

Ancora una volta le donne laureate mostrano un rischio più elevato di essere consumatrici a rischio di alcol rispetto alle donne con livello d'istruzione più basso. Sempre nel genere femminile, le donne che vivono una relazione di coppia con figli hanno un rischio 3 volte superiore di essere bevitrice a rischio (2 volte superiore se in coppia senza figli) rispetto alle donne single.

---

5 Berti de Azevedo Barros M,1 Guimarães Lima M, et al. (2016). Social inequalities in health behaviors among Brazilian adults: National Health Survey, 2013. *Int J Equity Health*; 15: 148.

6 World Health Organization (2014). *Global Status on alcohol and health*. Geneva: World Health Organization; [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf).

**Tabella 3.6**

**Analisi di regressione logistica: studio dell'associazione fra determinanti socio-economici e fumo di tabacco in Toscana per genere e totale – Anno 2014 – ARS su dati ISTAT**

Determinanti sociali/ economici	MASCHI				FEMMINE				TOTALE			
	Fumatore (≥14 anni)		Intervallo di confidenza al 95%		Fumatore (≥14 anni)		Intervallo di confidenza al 95%		Fumatore (≥14 anni)		Intervallo di confidenza al 95%	
	OR	<i>p-value</i>	l. inf	l. sup	OR	<i>p-value</i>	l. inf	l. sup	OR	<i>p-value</i>	l. inf	l. sup
<b>Titolo di studio</b>												
base: laurea	1				1				1			
Altro titolo di studio	1,1	0,083	1,0	1,1	0,9	0,052	0,9	1,0	1,0	0,865	1,0	1,0
<b>Risorse economiche</b>												
base: ottime/adequate	1				1							
scarse/insufficienti	1,3	0,083	1,0	1,8	1,3	0,127	0,9	1,9	1,3	0,021	1,0	1,7
<b>Condizione professionale (per i ≥14 anni)</b>												
base: occupato	1				1				1			
In cerca di prima occupazione	2,2	0,001	1,4	3,6	1,3	0,418	0,7	2,4	1,8	0,001	1,3	2,7
Altra condizione	0,7	0,029	0,5	1,0	0,5	0,001	0,3	0,8	0,6	0,000	0,4	0,8
<b>Tipologia nucleo familiare</b>												
base: nessun nucleo	1				1				1			
coppie con figli	0,8	0,337	0,5	1,2	0,9	0,759	0,5	1,6	0,9	0,446	0,6	1,2
coppie senza figli	0,5	0,005	0,3	0,8	1,1	0,742	0,6	1,9	0,7	0,067	0,5	1,0
Mono-genitore padre/ madre	0,6	0,103	0,3	1,1	1,4	0,316	0,7	2,7	0,9	0,810	0,6	1,5

**Tabella 3.7**

**Analisi di regressione logistica: studio dell'associazione fra determinanti socio-economici e consumo di alcol a rischio in Toscana per genere e totale – Anno 2014 – ARS su dati ISTAT**

Determinanti sociali/economici	MASCHI				FEMMINE				TOTALE			
	Bevitore a rischio su tot campione (≥14 anni)		Intervallo di confidenza al 95%		Bevitore a rischio su tot campione (≥14 anni)		Intervallo di confidenza al 95%		Bevitore a rischio su tot campione (≥14 anni)		Intervallo di confidenza al 95%	
	OR	p-value	L.inf	L.sup	OR	p-value	L.inf	L.sup	OR	p-value	L.inf	L.sup
<b>Titolo di studio</b>												
base: laurea	1				1				1			
Altro titolo di studio	1,1	0,349	0,9	1,2	0,9	0,045	0,8	1,0	1,0	0,467	0,9	1,0
<b>Risorse economiche</b>												
base: ottime/adequate					1							
Scarse/insufficienti	1,2	0,542	0,7	1,9	0,8	0,494	0,5	1,4	1,0	0,965	0,7	1,4
<b>Condizione professionale (per i ≥14 anni)</b>												
base: occupato	1				1				1			
In cerca di prima occupazione	1,4	0,379	0,6	3,1	1,7	0,320	0,6	4,8	1,5	0,211	0,8	2,8
Altra condizione	0,7	0,368	0,4	1,4	0,5	0,060	0,2	1,0	0,6	0,055	0,4	1,0
<b>Tipologia nucleo familiare</b>												
base: nessun nucleo	1				1				1			
Coppie con figli	1,2	0,692	0,6	2,4	3,0	0,005	1,4	6,7	1,8	0,040	1,0	3,1
Coppie senza figli	0,9	0,688	0,4	1,8	2,2	0,031	1,1	4,5	1,4	0,223	0,8	2,3
Monogenitore padre/madre	2,1	0,140	0,8	5,6	2,0	0,148	0,8	5,4	1,9	0,061	1,0	3,8

### 3.2 Ospedalizzazione e posizione sociale

I flussi sanitari correnti rappresentano una preziosa fonte informativa dalla quale scaturiscono numerosi indicatori finalizzati al monitoraggio dello stato di salute di una popolazione. Purtroppo, essendo nati prevalentemente a fini amministrativi e di rendicontazione economica, alcuni flussi non contengono variabili di carattere prettamente socio-demografico e, anche laddove presenti, spesso la loro compilazione è molto scarsa.

Dal censimento svolto sulle principali fonti informative in nostro possesso, la presenza e la qualità della compilazione dei principali determinanti sociali/economici (titolo di studio, reddito, condizione professionale) ci ha orientato verso l'utilizzo di due flussi che, oltre a contenere numerose informazioni di carattere sanitario, hanno una buona compilazione della variabile "Titolo di studio":

- Scheda di dimissione ospedaliera (SDO);
- Certificato di assistenza al parto (CAP).

Alla parziale compilazione di alcuni campi socio-demografici nei flussi correnti, dobbiamo aggiungere un altro limite che sta nella mancanza di queste informazioni nella rilevazione demografica effettuata annualmente dall'ISTAT. Questo fa sì che gran parte degli indicatori, non potendo disporre di una popolazione di riferimento disaggregata per determinante socio-economico da usare come denominatore, potranno essere calcolati soltanto utilizzando la popolazione "interna" al flusso dal quale derivano. In altre parole, sia il nominatore che il denominatore sono tratti dalla stessa fonte dati utilizzata.

Gli indicatori che presenteremo sono i seguenti:

1. tasso standardizzato per 1.000 residenti delle riammissioni a 30 giorni dalla dimissione, per genere e livello d'istruzione (Fonte: SDO, 2015);
2. tasso standardizzato per 1.000 residenti della mortalità generale intraospedaliera, per genere e livello d'istruzione (Fonte: SDO, 2015);
3. tasso standardizzato per 1.000 residenti della mortalità intraospedaliera per patologie del sistema circolatorio, per genere e livello d'istruzione (Fonte: SDO, 2015);
4. tasso standardizzato per 1.000 residenti della mortalità intraospedaliera per patologie oncologiche, per genere e livello d'istruzione (Fonte: SDO, 2015);
5. tasso standardizzato per 1.000 residenti della mortalità intraospedaliera per patologie respiratorie, per genere e livello d'istruzione (Fonte: SDO, 2015);
6. tasso standardizzato per 1.000 residenti di mortalità generale a 30 giorni dalla dimissione ospedaliera, per livello d'istruzione (Fonte: SDO, 2013-2015; Anagrafe sanitaria, 2013-2016);
7. proporzione di neonati pretermine (<37 settimane di età gestazionale) sul totale dei nati vivi in Toscana (Fonte: CAP, 2015).

### 3.2.1 Il fenomeno della *revolving door* e la mortalità intraospedaliera

La riammissione in ospedale di un paziente entro 30 giorni dalla dimissione (cosiddetto fenomeno della *revolving door* – porta girevole) è un fenomeno che ha un grosso impatto sulla qualità dell’assistenza e sui costi sanitari. Studi sull’argomento stimano che il 36,7% di tutte le riammissioni a 30gg sono da considerarsi evitabili (Donzé et al., 2013).

Molti studi sul sistema della *revolving door* si concentrano prevalentemente sulle cause cliniche (ricoveri inadeguati) o di pianificazione delle dimissioni tralasciando aspetti individuali che possono comunque favorire la riammissione a breve termine del paziente<sup>7</sup>. Secondo il modello di Andersen<sup>8</sup>, vi sono molti aspetti comportamentali, o legati al contesto in cui viviamo, che possono influenzare, attraverso meccanismi diversi, i risultati post-dimissione, fra cui anche i fattori socio-demografici<sup>9</sup>;<sup>10</sup>, il sostegno sociale<sup>11</sup>, l’aderenza al trattamento<sup>12</sup>, la presenza di comportamenti a rischio come l’uso di sostanze psicotrope<sup>13</sup>.

Lo schema concettuale di Anderson suddivide i fattori sociali in tre livelli basati sulla facilità di misurazione e sulla capacità di influenzare direttamente i risultati post-dimissione. Il “livello I” comprende le caratteristiche socio-demografiche, quali età, sesso ed etnia, che sono facilmente recuperabili dalla maggior parte dei database amministrativi; il “livello II” include variabili socio-economiche (livello d’istruzione, occupazione, reddito, stato civile) che spesso richiedono specifiche modalità di raccolta; il “livello III” comprende fattori che riguardano l’ambiente sociale (supporto sociale e condizioni abitative), fattori comportamentali (farmaci, dieta, aderenza agli screening, uso/abuso di sostanze, fumo di tabacco), aspetti socio-cognitivi (comprensione del proprio stato di salute, conoscenza della lingua), e inerenti alla zona in cui le persone vivono (urbana/rurale, vicinanza alle cure sanitarie). Questi attributi possono influenzare direttamente la salute dei cittadini e l’accesso alle cure sanitarie ma richiedono spesso strategie di raccolta molto complesse e costose (Figura 3.1).

7 Kansagara D, Englander H, Salanitro A, et al. (2011). Risk prediction models for hospital readmission: a systematic review. *JAMA*; 306(15):1688–1698.

8 Andersen RM (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *J Heal Soc Behav*;36 (1):1–10.

9 Vrbova L, Mamdani M, Moineddin R, et al. (2005). Does socioeconomic status affect mortality subsequent to hospital admission for community acquired pneumonia among older persons? *J Negat Results Biomed*; 4:4.

10 Philbin E, DiSalvo T. (1998). Influence of race and gender on care process, resource use, and hospital-based outcomes in congestive heart failure. *Am J Cardiol*;82(1):76–81.

11 Schwarz K, Elman C (2003). Identification of factors predictive of hospital readmissions for patients with heart failure. *Heart Lung*;32(2):88–99.

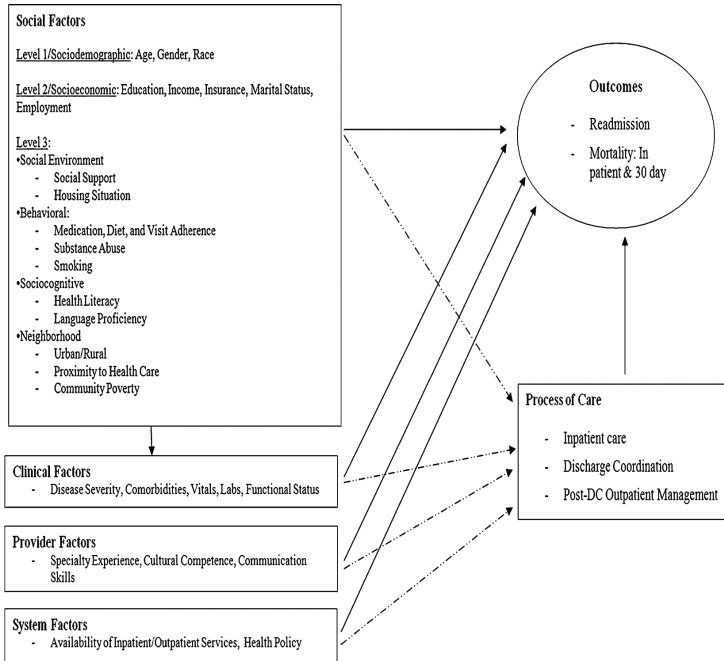
12 Watson AJ, O’Rourke J, Jethwani K, et al. (2011). Linking electronic health record-extracted psychosocial data in real-time to risk of readmission for heart failure. *Psychosomatics*; 52(4):319–327.

13 Amarasingham R, Moore BJ, Tabak YP, et al. (2010). An automated model to identify heart failure patients at risk for 30-day readmission or death using electronic medical record data. *Med Care*; 48(11):981–988.



Una recente revisione sistematica sull'impatto che i fattori sociali hanno sulla riammissione a 30gg e sulla mortalità<sup>14</sup>, ha messo in evidenza che l'età avanzata (livello I), il basso reddito e il basso livello d'istruzione (livello II) costituiscono i principali fattori di rischio. Il numero limitato di studi sui fattori di livello III ha reso più difficile la valutazione.

**Figura 3.1**  
**Modello concettuale dei fattori sociali che possono influenzare la riammissione in ospedale e la mortalità – Fonte: Calvillo-King, 2012**



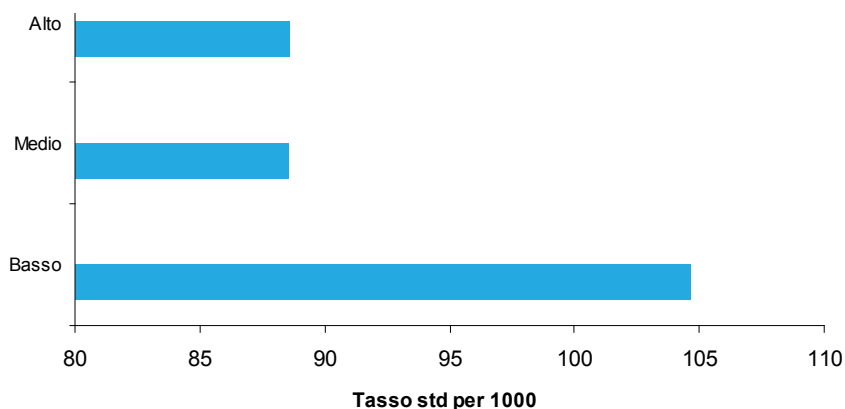
Partendo da questi presupposti, e dai dati a nostra disposizione, possiamo calcolare indicatori appartenenti ai primi due livelli dello schema ma che risultano comunque molto interessanti.

Come primo indicatore abbiamo considerato il tasso di riammissione a 30gg dalla dimissione dei ricoverati nel 2015 in base al livello d'istruzione. Come mostra chiaramente la Figura 3.2, le riammissioni a 30gg dalla dimissione risentono significativamente del livello d'istruzione con valori più elevati fra coloro con basso titolo di studio.

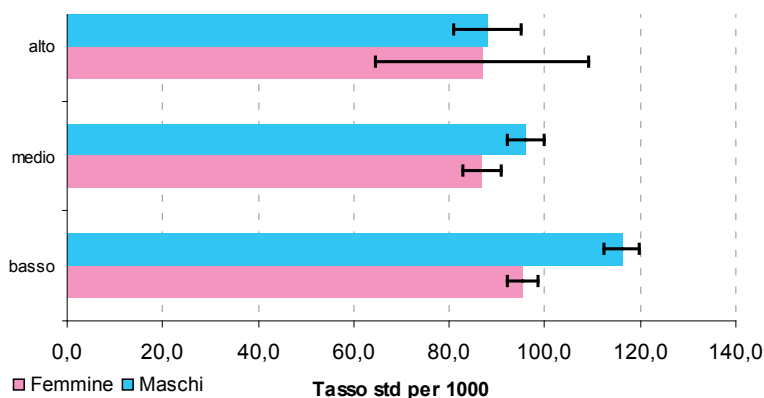
L'analisi per genere mostra un'associazione significativa fra livello d'istruzione e riammissione a 30gg dalla dimissione soltanto nei maschi (Figura 3.2).

<sup>14</sup> Calvillo-King L, Arnold D, Eubank KJ, et al. (2012). Impact of Social Factors on Risk of Readmission or Mortality in Pneumonia and Heart Failure: Systematic Review. *J Gen Intern Med*; 28(2):269-82.

**Figura 3.2**  
Riammissioni a 30gg dalla dimissione per livello d'istruzione in Toscana – tasso std. per 1.000 residenti (pop. std. Europa) – Anno 2015 – Fonte: ARS su dati SDO



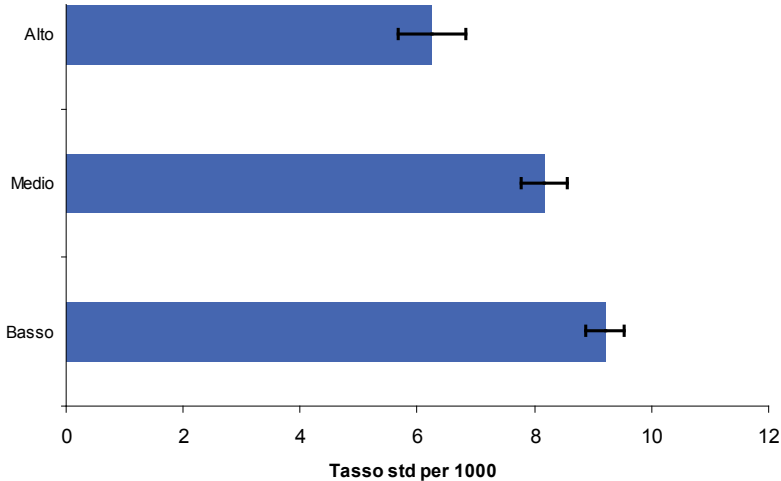
**Figura 3.3**  
Riammissioni a 30gg dalla dimissione per livello d'istruzione e genere in Toscana – tasso std. per 1.000 residenti (pop. std. Europa) – Anno 2015 – Fonte: ARS su dati SDO



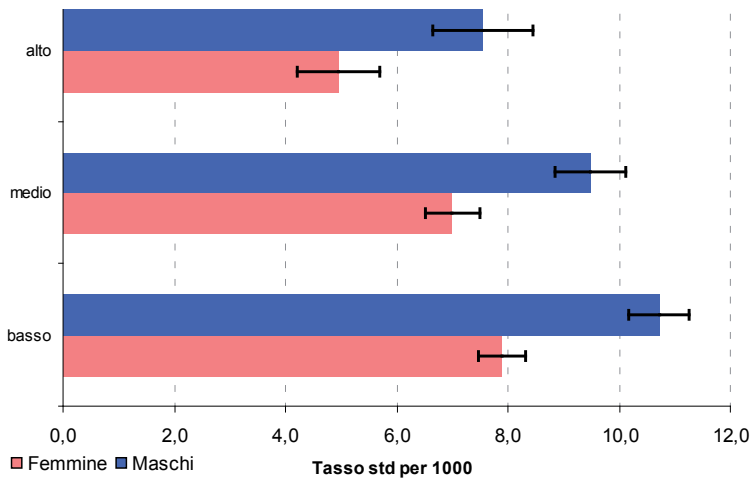
Applicando la stessa metodologia alla mortalità intraospedaliera totale, si osserva un gradiente inversamente proporzionale fra mortalità e livello d'istruzione con valori significativamente più elevati al diminuire del livello d'istruzione (Figura 3.4). In questo caso l'analisi per genere mostra una mortalità intraospedaliera significativamente superiore fra le persone di livello culturale medio e basso rispetto a quelle con livello d'istruzione elevato (Figura 3.5).

Analizzando la mortalità specifica per alcuni grandi gruppi di patologie (apparato circolatorio, respiratorio e patologie oncologiche) per livello d'istruzione, i risultati mostrano alcune differenze.

**Figura 3.4**  
Mortalità totale intraospedaliera per livello d'istruzione in Toscana – Tasso std. per 1.000 residenti (pop. std. Europa) – Anno 2015 – Fonte: ARS su dati SDO



**Figura 3.5**  
Mortalità totale intraospedaliera per livello d'istruzione e genere in Toscana – Tasso std. per 1.000 residenti (pop. std. Europa) – Anno 2015 – Fonte: ARS su dati SDO



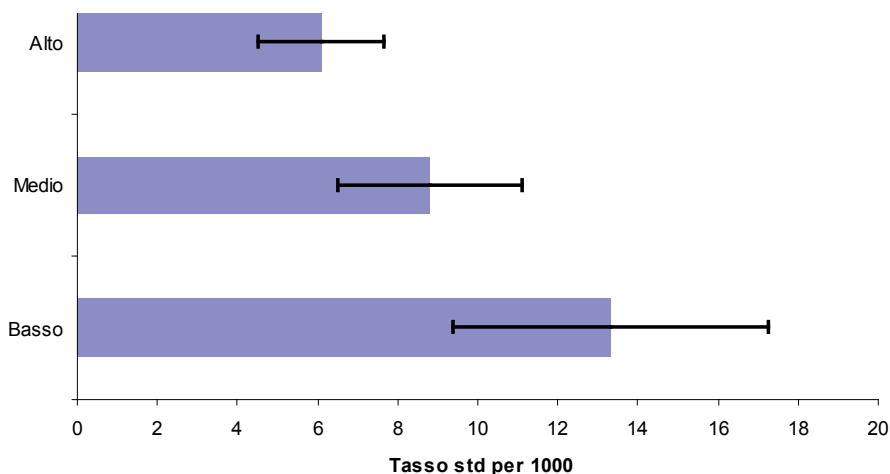
Sapendo che vi è una forte associazione fra livello socio-economico e maggior rischio di patologie cardio-vascolari, fra cui l'infarto miocardico acuto (IMA)<sup>15</sup>, l'infarto cerebrale

<sup>15</sup> Manrique-Garcia E, Sidorchuk A, Hallqvist J, et al. (2011). Socioeconomic position and incidence of acute myocardial infarction: a meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*;65(4):301-9.

(ICTUS)<sup>16</sup> e le malattie delle arterie periferiche (PAD)<sup>17</sup>, non ci sorprende il valore significativamente superiore di mortalità intraospedaliera per patologie cardiovascolari osservato nella popolazione con basso livello d'istruzione rispetto ai pazienti di livello culturale alto (non risulta significativa rispetto ai cittadini di livello culturale medio) (Figura 3.6).

**Figura 3.6**

**Mortalità intraospedaliera per causa cardiovascolare per livello d'istruzione in Toscana – Tasso std. per 1.000 residenti (pop. std. Europa) – Anno 2015 – Fonte: ARS su dati SDO**



Ancora più marcata l'associazione esistente nella mortalità intraospedaliera per patologie oncologiche dove è possibile osservare un tasso di mortalità significativamente superiore nei pazienti con basso titolo di studio rispetto ai pazienti con livello elevato. Al limite della significatività anche il confronto fra livello medio e alto (Figura 3.7). Trattandosi di dati complessivi, il confronto con risultati provenienti da altri studi non risulta appropriato. Tuttavia, recenti revisioni sistematiche sull'associazione tra l'incidenza del cancro e livello socio-economico hanno evidenziato una correlazione fra basso livello socio-economico e tumore del polmone e gastrico<sup>18</sup>.

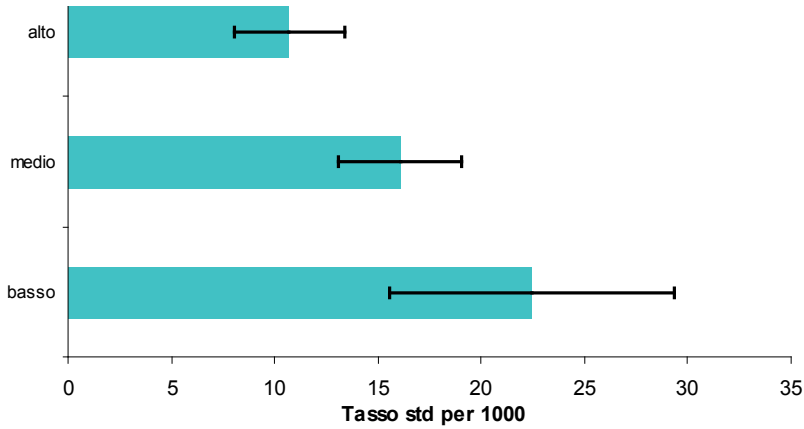
Diverso è l'andamento osservato nelle patologie dell'apparato respiratorio dove la mortalità intraospedaliera per questa causa non sembra risentire del livello d'istruzione (Figura 3.8).

16 Kerr GD, Slavin H, Clark D, et al. (2011). Do vascular risk factors explain the association between socioeconomic status and stroke incidence: a meta-analysis. *Cerebrovasc Dis*;31(1):57-63.

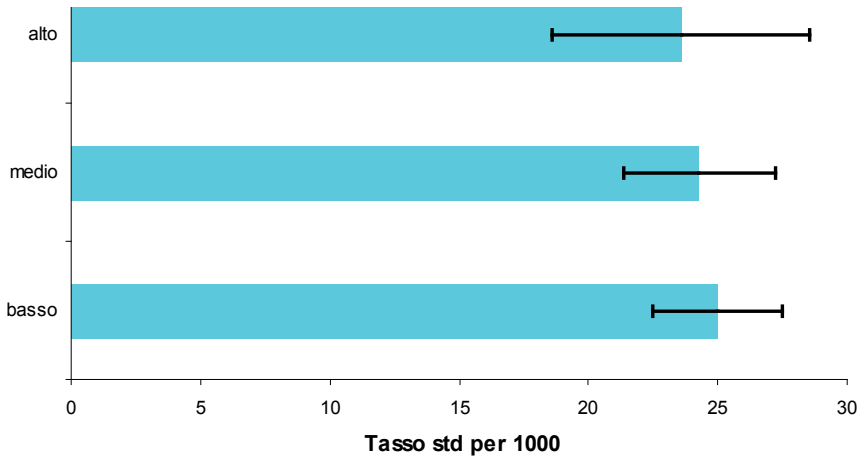
17 Sposato LA, Saposnik G. (2012). Gross domestic product and health expenditure associated with incidence, 30-day fatality, and age at stroke onset: a systematic review. *Stroke*; 43(1):170-7.

18 Sommer I, Gribler U, Mahlkecht P, et al. (2015). Socioeconomic inequalities in non-communicable diseases and their risk factors: an overview of systematic review. *BMC Public Health*; 15:914.

**Figura 3.7**  
Mortalità intraospedaliera per causa oncologica per livello d'istruzione in Toscana – Tasso std. per 1.000 residenti (pop. std. Europa) – Anno 2015 – Fonte: ARS su dati SDO



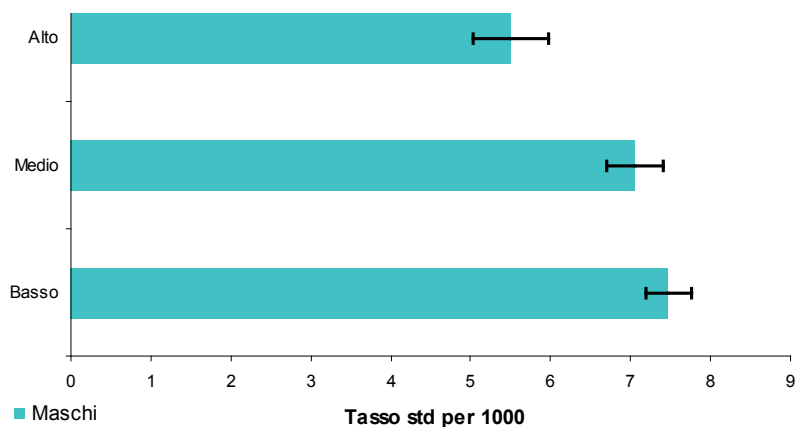
**Figura 3.8**  
Mortalità intraospedaliera per causa respiratoria per livello d'istruzione in Toscana – Tasso std. per 1.000 residenti (pop. std. Europa) – Anno 2015 – Fonte: ARS su dati SDO



L'ultimo indicatore preso in esame in questo capitolo descrive il tasso di mortalità generale a 30 giorni dalla dimissione. L'influenza che il contesto socio-economico ha nel garantire adeguata assistenza e supporto nel periodo che segue l'ospedalizzazione, trova conferma anche nei nostri dati. Come mostra la Figura 3.9 il tasso di mortalità a 30 giorni dalla dimissione<sup>19</sup> appare significativamente inferiore nella popolazione con elevato titolo di studio rispetto a quella con livello medio-basso.

<sup>19</sup> Dato individuato tramite linkage con l'Anagrafe assistibili, da cui abbiamo dedotto lo stato in vita.

**Figura 3.9**  
**Mortalità generale a 30 giorni dalla dimissione per livello d'istruzione in Toscana – Tasso std. per 1.000 residenti (pop. std. Europa) – Anni 2013-2015 – Fonte: ARS su dati SDO e Anagrafe assistibili**



### 3.3 I nati prematuri

Secondo le stime dell'OMS sono circa 15 milioni nel mondo i bambini che nascono prima del termine, ossia prima di 37 settimane di età gestazionale: 1 bambino su 10. La prematurità è nel mondo la principale causa di morte neonatale.

La nascita pretermine e il basso peso alla nascita (<2.500 grammi) sono importanti indicatori della salute infantile in quanto associati ad una maggiore morbosità e mortalità. I bambini nati pretermine (in particolare nati gravemente pretermine, ossia con età gestazionale <32 settimane) richiedono un periodo di ricovero più lungo dopo la nascita e hanno più probabilità di sviluppare significative disabilità, in particolare di tipo neuropsicologico e respiratorio, nei primi anni di vita e anche in seguito.

In Toscana, nel 2015, i nati vivi pretermine sono stati 2.185, pari al 7,8% dei nati vivi. A fronte di una diminuzione della natalità, soprattutto in questi ultimi anni di crisi economica (-15% di nati vivi dal 2008 al 2015), il numero dei nati pretermine ha fatto registrare un leggero aumento dal 2014 al 2015 (erano 1.982, pari al 6,7%, nel 2014).

Dai dati del CAP emerge che il principale fattore di rischio per la nascita pretermine è la gemellarità, che negli anni ha avuto una crescita dal 2,6% del 2001 al 3,7% del 2015 in seguito all'aumento dell'età materna al parto e al conseguente fisiologico aumento dei livelli delle gonadotropine con l'età, ma soprattutto al più frequente ricorso a tecniche di procreazione medicalmente assistita.

L'analisi combinata dei fattori disponibili mostra come il rischio di avere un bambino pretermine (Tabella 3.8) aumenti all'aumentare dell'età della madre, raddoppiando nelle donne di 40 e più anni, sia più elevato per le donne disoccupate rispetto a quelle occupate (OR=1,45; IC 95%: 1,30-1,61); per le donne straniere rispetto alle donne italiane (OR=1,22; IC 95%: 1,11-1,35); per le primipare rispetto alle pluripare (OR=1,20; IC 95%: 1,11-1,30); per le donne obese e le sottopeso rispetto alle normopeso. Il rischio di nascita pretermine è

maggiore nelle donne che fumano con un effetto dose-risposta, raddoppiando per le donne che fumano più di 10 sigarette al giorno (OR=2,09; IC 95%: 1,60-2,73) rispetto alle non fumatrici.

**Tabella 3.8**

**Fattori associati al rischio di nascita pretermine (<37 settimane di età gestazionale) - Nati vivi in Toscana - Analisi di regressione logistica multivariata – Biennio 2014-2015 - Fonte: ARS su dati CAP**

<b>Età in anni compiuti</b>	<b>%</b>	<b>OR #</b>	<b>IC 95%</b>	<b>P-value</b>
<25	5,9	1,00‡		
25-29	5,9	1,12	0,96-1,32	
30-34	6,4	1,31	1,12-1,54	<0,001
35-39	8,3	1,69	1,44-1,99	
40 e +	11,8	2,05	1,71-2,46	
<b>Cittadinanza</b>				
Italiana	7,3	1,00‡		
Straniera	7,1	1,22	1,11-1,35	<0,001
<b>Titolo di studio</b>				
Medio-alto	7,1	1,00‡		
Medio-basso	7,4	1,10	1,00-1,20	<0,0511
<b>Occupazione</b>				
Occupata	6,9	1,00‡		
Disoccupata	8,7	1,45	1,30-1,61	
Casalinga	7,0	1,15	1,03-1,28	<0,001
Studentessa	5,4	1,18	0,82-1,70	
<b>Parità</b>				
Pluripara	6,6	1,00‡		
Primipara	7,8	1,20	1,11-1,30	<0,001
<b>Indice di massa corporea*</b>				
Normopeso	6,9	1,00‡		
Sottopeso	7,8	1,15	1,01-1,32	
Sovrappeso	7,3	1,00	0,90-1,11	<0,0153
Obese	8,7	1,22	1,05-1,43	
<b>Fumo in gravidanza</b>				
Assente	7,1	1,00‡		
1-10 sigarette	7,9	1,10	1,04-1,36	<0,001
>10 sigarette	12,4	2,09,	1,60-2,73	

# Odds Ratio e intervallo di confidenza al 95% aggiustati per tutte le variabili presenti nella tabella e per genere del parto (singolo/plurimo).

‡ Categoria di riferimento.

\* L'indice di massa corporea si ottiene dal rapporto tra peso e quadrato dell'altezza. In accordo con l'OMS le donne sono definite normopeso se l'indice di massa corporea è tra 18,5 e 24,9; sottopeso se < 18,5; sovrappeso se tra 25 e 29,9, obeso se eguale o superiore a 30.

## Conclusioni

In questo capitolo abbiamo cercato di inquadrare la presenza delle diseguaglianze sociali di salute in Toscana utilizzando indicatori calcolati attraverso le principali banche dati a nostra disposizione.

I risultati toscani provenienti dall'indagine ISTAT Multiscopo sulle famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari" svolta nel 2013 hanno messo in evidenza che i cittadini con basso livello socio-economico hanno una percezione negativa del proprio stato di salute, sono affetti maggiormente da patologie croniche e aderiscono in misura minore agli screening oncologici di prevenzione.

Per quanto riguarda l'associazione fra stili di vita insalubri e determinanti sociali di salute, le nostre analisi hanno nuovamente sottolineato come un basso titolo di studio e la mancanza di risorse economiche favorisca abitudini alimentari errate e la sedentarietà, con gravi conseguenze per la salute. Al contrario, un rischio più elevato è stato osservato nel genere femminile con titolo di studio alto riguardo al consumo di tabacco e di alcol a rischio.

Se l'accesso alle cure ospedaliere (vedi accesso al pronto soccorso) non sembra risentire di un diverso livello socio-economico, lo stesso non si può dire osservando le riammissioni a 30 giorni dalla dimissione. In questo caso le persone con minor livello d'istruzione non solo rientrano in ospedale con maggior facilità, ma hanno una mortalità intraospedaliera e a 30 giorni dalla dimissione più elevata rispetto ai cittadini con maggior livello d'istruzione.

Ovviamente la nostra analisi non tiene conto dei fattori clinici e procedurali che sappiamo avere un peso elevato nel fenomeno della *revolving door* e nella mortalità intra- e post-ospedaliera, tuttavia l'associazione osservata fra questi eventi e alcuni fattori distali (vedi titolo di studio e attività lavorativa) costituisce un dato significativo su cui l'organizzazione sanitaria è portata a riflettere al fine di introdurre adeguate azioni correttive.

L'analisi dei fattori di tipo socio-demografico e degli stili di vita ha permesso di identificare dei sottogruppi di donne più a rischio di dare alla luce un neonato pretermine, come le donne straniere e quelle senza un'occupazione, verso le quali indirizzare maggiori sforzi per l'assistenza in gravidanza e l'accesso ai servizi.



## Capitolo 4

# Stato di salute e indice di deprivazione

L'ospedalizzazione  
e classe di deprivazione

Le visite ambulatoriali  
e l'assunzione di farmaci

La mortalità

Un focus sulla popolazione  
maggiormente deprivata



---

## 4. Stato di salute e indice di deprivazione

In questo capitolo cercheremo di fare un salto di qualità rispetto alle analisi fino ad ora presentate.

Si passa, cioè, da un livello di analisi ecologica fondata su dati aggregati, a misurare la deprivazione ad un livello che molto si avvicina a quello individuale connesso alle sezioni di censimento.

L'indice di deprivazione, ampiamente descritto nel secondo capitolo, è una misura in grado di esprimere il livello di svantaggio sociale di una popolazione attraverso l'analisi dei principali determinanti sociali (titolo di studio, condizione professionale, condizioni abitative e familiari di un individuo). Grazie al lavoro di normalizzazione svolto attraverso l'applicazione dell'algoritmo messo a punto dall'ARS sull'Anagrafe assistibili 2011 (vedi capitolo 2), e applicando i criteri individuati da Caranci et al.<sup>1</sup> alla popolazione residente in Toscana, abbiamo ottenuto una distribuzione di valori che variano da -7 (bassa deprivazione) a +7 (alta deprivazione) successivamente raggruppati in cinque livelli di deprivazione (Tabella 4.1).

**Tabella 4.1**

**Distribuzione degli assistibili residenti in Toscana per genere in base al livello di deprivazione\* – Anno 2011 – Fonte: ARS su dati Anagrafe assistibili**

Genere	Livello di deprivazione				
	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Maschi	275.780	276.932	285.154	293.974	307.815
Femmine	300.232	303.525	314.743	327.877	343.810
<b>Totale</b>	<b>576.012</b>	<b>580.457</b>	<b>599.897</b>	<b>621.851</b>	<b>651.625</b>

\* Cut-off determinato dalla distribuzione in quintili della deprivazione per sezione di censimento.

Per una corretta interpretazione dei dati che saranno presentati nel corso dell'intero capitolo, è importante ricordare che si tratta di livelli di deprivazione "relativi" (cioè calcolati sulla popolazione toscana) che non rispecchiano quanto osservato in altre regioni d'Italia. Sappiamo, infatti, che la Toscana rappresenta una delle regioni italiane con il più basso indice di deprivazione rispetto alle altre regioni,<sup>2</sup> di conseguenza, un cittadino toscano ad alta deprivazione potrebbe corrispondere ad un cittadino residente in Campania con un livello di deprivazione più basso.

In questo capitolo l'obiettivo che ci siamo posti è quello di valutare se la popolazione toscana con alto livello di deprivazione effettua percorsi sanitari diversi rispetto alla popolazione con basso livello di deprivazione o presenta tassi di mortalità più elevati.

---

1 Caranci N, Biggeri A, Grisotto L, et al. (2010). L'indice di deprivazione italiano a livello di sezione di censimento: definizione, descrizione e associazione con la mortalità. *Epidemiol Prev*; 34 (4): 167-176.

2 *Ibidem*.

Per facilitare il confronto fra i diversi livelli di deprivazione, abbiamo accorpato i livelli intermedi (2, 3 e 4) in un unico livello che abbiamo definito “Media”. Questo ci offre l’opportunità di mettere ancor più in risalto le differenze esistenti fra gli estremi della nostra distribuzione. Di conseguenza, la classificazione che utilizzeremo suddivide l’indice di deprivazione in tre classi: bassa, media e alta (Tabella 4.2).

**Tabella 4.2**

**Distribuzione (N e %) per genere e totale degli assistibili residenti in Toscana per livello di deprivazione\* – Anno 2011 – Fonte: ARS su dati anagrafe assistibili**

Genere	livello di deprivazione					
	Bassa		Media		Alta	
Maschi	275.780	47,9	856.060	47,5	307.815	47,2
Femmine	300.232	52,1	946.145	52,5	343.810	52,8
<b>Totale</b>	<b>576.012</b>	<b>100</b>	<b>1.802.205</b>	<b>100</b>	<b>651.625</b>	<b>100</b>

Procedendo nell’inquadramento demografico, abbiamo analizzato la nostra popolazione per classe di età e Azienda sanitaria locale (ASL) di residenza.

Per quanto riguarda l’età, la distribuzione è pressoché sovrapponibile nelle diverse classi di deprivazione (Tabella 4.3), tuttavia riteniamo importante rilevare la presenza di un maggior numero di anziani nella classe alta, fenomeno che può influenzare il livello di deprivazione in alcune aree della Toscana dove la quota di anziani residenti sappiamo essere più elevata.

La ripartizione per ASL indica una percentuale più elevata di residenti ad alta deprivazione nell’Area nord-ovest (23,1%) seguita dalla sud est (21,8%) e dalla centro (20,2%).

**Tabella 4.3**

**Distribuzione (%) per livello di deprivazione della popolazione residente in Toscana – Analisi per età – anno 2011 – Fonte: ARS su dati anagrafe assistibili**

Classi di età	Livello di deprivazione		
	Bassa	Media	Alta
0-19	17,5	16,8	16,3
20-44	31,2	31,6	32,7
45-64	29,5	27,6	26,6
65-84	18,7	20,2	20,2
85+	3,1	3,8	4,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Nei paragrafi che seguono, cercheremo di illustrare la relazione fra stato di salute e livello di deprivazione attraverso la costruzione di una sorta di percorso sanitario che prende in esame sia i trattamenti svolti sul territorio che quelli effettuati presso le strutture ospedaliere.

## 4.1 L'ospedalizzazione e classe di deprivazione

L'accesso alle cure ospedaliere avviene, generalmente, attraverso il Dipartimento di emergenza urgenza (DEU) o Pronto soccorso (PS). Tuttavia, nonostante questi nomi richiamino la necessità di un supporto clinico improrogabile e non demandabile al medico di medicina generale o altra figura territoriale, un numero elevato di accessi è considerato non urgente.

Studi statunitensi su questo tema, stimano che circa il 56% delle visite annuali effettuate nei DEU/PS sono da considerarsi potenzialmente evitabili con un risparmio, in termini economici, di circa 38 miliardi di dollari all'anno.<sup>3</sup> Una recente revisione sistematica,<sup>4</sup> prendendo in esame numerosi fattori in grado di intervenire nel ricorso improprio (età, genere, livello economico, supporto sociale, percezione della gravità, etc.), ha sottolineato la difficoltà di comprenderne congiuntamente le cause. Scarsa l'associazione con l'età o il genere mentre più evidente si è dimostrata la convenienza nell'accesso in termini di "distanza" e di "facilità d'uso" e la "flessibilità nel pagamento" (cioè nessun obbligo di pagare al momento della cura).

L'indice di deprivazione, essendo una misura composita, non è in grado di selezionare i singoli fattori che intervengono nel favorire o ridurre l'accesso al DEU o PS. Nonostante questo può rappresentare un valido strumento per evidenziare differenti pattern di accesso alle cure da parte di gruppi di popolazione con svantaggio sociale diverso.

Nel corso degli ultimi cinque anni, i dati toscani riguardanti l'accesso alle cure di pronto soccorso mostrano un trend in aumento indipendentemente dalla classe di deprivazione (Figura 4.1). Ciò che però risulta evidente è il gradiente "dal basso verso l'alto" degli accessi con un tasso che varia da 309 accessi per 1.000 residenti con bassa deprivazione a 347 accessi per 1.000 residenti considerati ad alto livello di deprivazione (anno 2015).

Sapendo che la salute di ogni individuo risente dell'influenza esercitata da parte di determinati prossimali e distali, le informazioni appena mostrate sembrano confermare la maggior presenza di condizioni patologiche gravi nella popolazione con alta deprivazione. Per cercare conferma alla nostra ipotesi, abbiamo analizzato gli accessi in base al codice colore. Come sappiamo la classificazione del codice di accesso al PS per colore è una procedura standardizzata che attribuisce al paziente con immediato

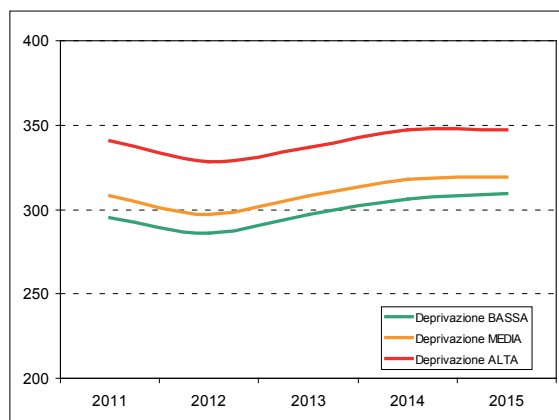
3 Weinick RM, Billings J, Thorpe J. (2003). Ambulatory Care Sensitive Emergency Department Visits: A National Perspective. *Abstr AcademyHealth Meet*; 20:525-6.

4 Uscher-Pines L, Pines J, Kellermann A, et al. (2013). Deciding to Visit the Emergency Department for Non-Urgent Conditions: A Systematic Review of the Literature. *Am J Manag Care*; 19(1): 47-59.

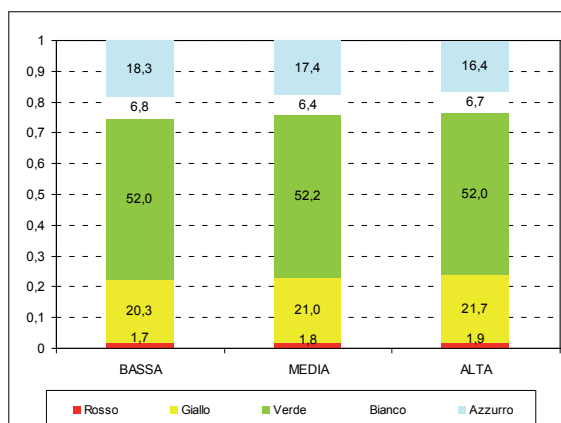
pericolo di vita il colore rosso; al paziente in potenziale pericolo di vita il colore giallo; alla persona con un problema acuto ma non critico il colore verde; alla persona con un problema acuto di scarsa rilevanza clinica il colore azzurro e, infine, laddove è presente un problema non acuto e di minima rilevanza, il colore bianco.

Pur sapendo che le persone più deprivate accedono di più alle cure di PS, la loro gravità non sembra confermare quanto ipotizzato. Indipendentemente dal livello di deprivazione la maggior parte degli accessi sono acuti ma non critici (codice verde) e quindi differibili (non necessitano di un intervento immediato da parte dei clinici). Le persone in pericolo di vita potenziale o immediato rappresentano meno del 25% degli accessi mentre l'altro 25% è di scarsa o nessuna rilevanza clinica (Figura 4.2).

**Figura 4.1**  
Tasso di accesso al PS in Toscana per livello di deprivazione – tasso std. per 1.000 residenti (pop. std. toscana 2000) – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati PS

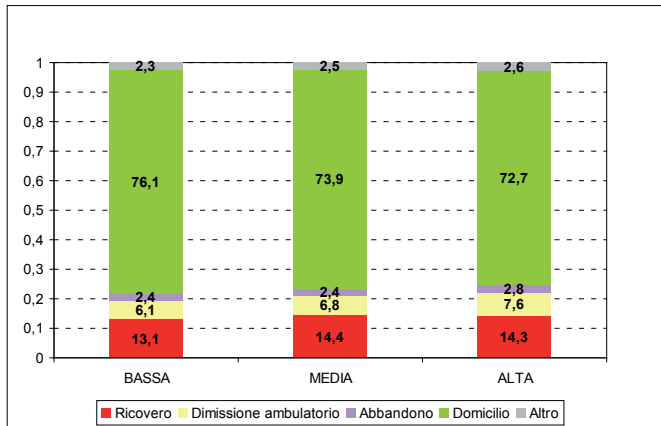


**Figura 4.2**  
Distribuzione percentuale media degli accessi nei PS della Toscana per livello di deprivazione e codice colore – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati PS



A pari gravità di accesso, l'esito sembra leggermente diverso. La percentuale media di dimissioni è più bassa fra le persone con alto livello di deprivazione le quali, mancando probabilmente di un sostegno sociale adeguato o vivendo in contesti abitativi isolati o non idonei, vengono inseriti in percorsi ambulatoriali o di ricovero (Figura 4.3).

**Figura 4.3**  
Distribuzione percentuale media degli esiti di accesso ai PS della Toscana per livello di deprivazione – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati PS



Passando ad analizzare i ricoveri ospedalieri, questi, contrariamente agli accessi in PS, mostrano un trend in diminuzione. In Toscana, come nel resto d'Italia, la diminuzione dei ricoveri è un fenomeno osservato da diversi anni. L'incentivazione di un sistema di cure non ospedale centrico, che vede il territorio come protagonista principale nelle azioni di prevenzione e trattamento di gran parte delle patologie croniche, ha reso il ricovero ospedaliero un evento numericamente più circoscritto.

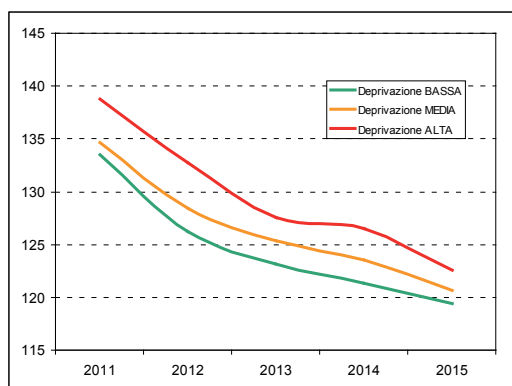
In linea con quanto emerso dai dati tratti dal PS, la popolazione ad alta deprivazione presenta tassi di ricovero più elevati (alta deprivazione: 122,6\*1.000 residenti; bassa deprivazione: 119,4\*1.000 residenti) (Figura 4.4).

È noto che se escludiamo i ricoveri legati alla gravidanza, le principali cause di ricovero ospedaliero riguardano il sistema cardio-circolatorio, respiratorio e le patologie oncologiche le quali, pur mantenendo la stessa graduatoria, presentano differenze a svantaggio della fascia di popolazione ad alta deprivazione. Quindi, sapendo che la gravità di accesso non presenta particolari differenze fra i due gruppi, i risultati ottenuti sembrano confermare quanto già descritto in precedenti studi svolti sul territorio nazionale,<sup>5</sup> circa la maggior quota di ricoveri cosiddetti "evitabili" o "compassionevoli" nella popolazione più svantaggiata.

5 Agabiti N, Pironi M, Schifano S, et al. (2009). Income level and chronic ambulatori care sensitive conditions in adults: a multicity population-based study in Italy. BMC Public health; 9:457-464.

**Figura 4.4**

**Tassi di ospedalizzazione in Toscana per livello di deprivazione - tasso std. per età per 1.000 residenti - (pop. std. toscana 2000) - Anni 2011-2015 - Fonte: ARS su dati SDO**

**Tabella 4.4**

**Tassi di ospedalizzazione in Toscana per grandi gruppi di patologia ICDIX-cm e livello di deprivazione - tasso std. per età per 1.000 residenti - (pop. std. toscana 2000) - Anni 2013-2015 - Fonte: ARS su dati SDO**

Grande Gruppo di patologie ICDIX-cm	Livello Deprivazione		
	BASSA	MEDIA	ALTA
Malattie infettive e parassitarie	6,1	6,5	7,4
Tumori	40,4	39,3	39,3
Malattie endocrine, del metabolismo ed immunitarie	8,8	9,3	9,8
Malattie del sangue e degli organi emopoietici	2,3	2,6	2,5
Disturbi psichici	7,9	8,6	11,0
Malattie del sistema nervoso	17,4	17,0	16,7
Malattie del sistema circolatorio	55,4	58,1	59,6
Malattie dell'apparato respiratorio	27,7	29,4	32,4
Malattie dell'apparato digerente	37,0	36,9	37,6
Malattie dell'apparato genitourinario	24,4	24,7	24,4
Complicanze della gravidanza, parto e puerperio	53,8	47,0	47,5
Malattie della pelle e del sottocutaneo	3,6	3,6	3,8
Malattie del sistema osteomuscolare e del connettivo	31,2	30,5	29,0
Malformazioni congenite	3,4	3,2	3,1
Condizioni morbose di origine perinatale	0,0	0,0	0,1
Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	7,9	8,1	8,5
Traumatismi e avvelenamenti	30,8	30,8	30,5
Codici V - Ricoveri di natura speciale	24,3	23,3	23,3

\* Valutazione della significatività al 95% rispetto alla classe con livello di deprivazione medio. In arancione gli eccessi significativi e in verde i difetti significativi

Interessante anche la differenza registrata nei ricoveri per disturbo psichico. Per interpretare correttamente questo dato dobbiamo tener presente che nel grande gruppo



dei disturbi psichici sono comprese le demenze, la malattia di Alzheimer e altri disturbi degenerativi che si presentano prevalentemente in età avanzata. Di conseguenza siamo portati a pensare che il trattamento domiciliare di questi pazienti sia molto più complesso nel caso di persone con elevato grado di deprivazione sociale rispetto a coloro che, grazie alle proprie risorse economiche e culturali (basso livello di deprivazione), sono in grado di far fronte a problematiche così complesse anche al proprio domicilio.

Anche l'analisi per regime di ricovero sembra confermare le maggiori difficoltà incontrate dai clinici nel trattare i pazienti più deprivati in regime di day hospital (DH). Il ricovero giornaliero viene utilizzato nel 23% di coloro che presentano un alto livello di deprivazione rispetto al 26% delle persone con bassa deprivazione.

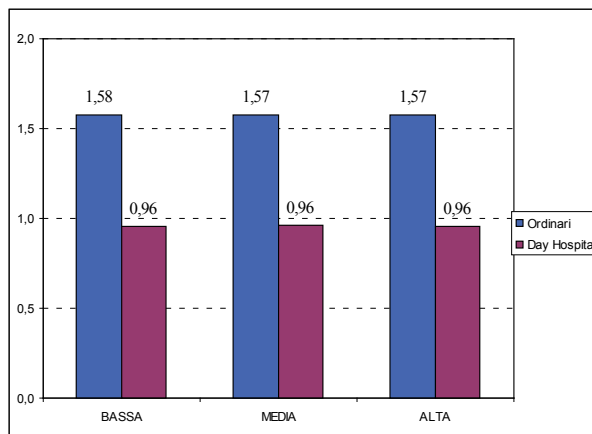
Ciò che può influenzare il ricovero ospedaliero è sicuramente la gravità o la complessità del quadro clinico.

In questo caso, avendo a disposizione i dati amministrativi provenienti dalla SDO, abbiamo cercato di misurare la gravità del ricovero utilizzando il criterio del *diagnosis-related group* (DRG), che altro non è che un sistema in grado di quantificare economicamente le risorse impiegate nel corso del ricovero (sia ordinario che DH).

Come osservato a proposito degli accessi in pronto soccorso, anche in questo caso il peso medio del DRG non mostra alcuna differenza (sia ricoveri ordinari che DH) sostenendo l'ipotesi che la gravità del quadro clinico non costituisce il motivo del maggior ricorso al ricovero ospedaliero da parte dei cittadini più deprivati (Figura 4.5).

**Figura 4.5**

**Peso medio DRG dei ricoveri in Toscana per regime ordinario e Day Hospital standardizzato per età – Anni 2011-2015 - Pop. Standard Toscana 2000 – Fonte: ARS su dati SDO**



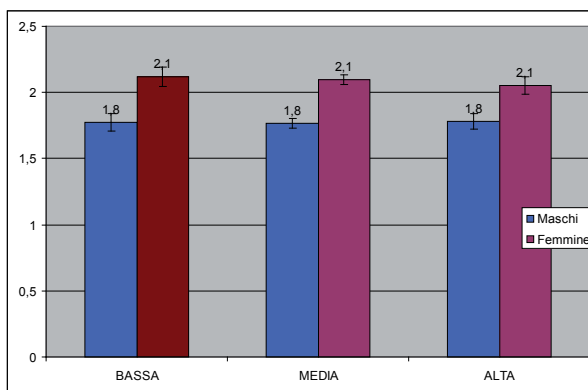
Per consolidare il risultato appena mostrato, abbiamo cercato di valutare la diversa gravità dei ricoveri prendendo come riferimento anche il criterio della comorbidità, ovvero la presenza concomitante di più patologie in un unico individuo. In questo caso,

il metodo che abbiamo applicato, è il Charlson Comorbidity Index. Questa metodica, utilizzando 19 patologie traccianti<sup>6</sup>, misura la comorbidità attribuendo a ognuna di queste un punteggio tra 1 e 6. La somma dei punteggi da malattie coesistenti viene poi ponderata per età formando uno score che varia 0 a 43 successivamente suddiviso in categorie che variano da 0 a  $\geq 5$ . In genere uno score  $\geq 5$  è espressione d'importante impegno clinico mentre uno score  $> 3$  è associato a una probabilità di sopravvivenza del 45% in 10 anni<sup>7</sup>.

I risultati ottenuti dall'applicazione di questa metodologia, confermano quanto osservato in precedenza convalidando l'ipotesi che il maggior ricorso al ricovero ospedaliero da parte della popolazione più deprivata sia dovuto a fattori che esulano dalla presenza di quadri clinici più complessi (Figura 4.6).

**Figura 4.6**

**Valore medio di Charlson Comorbidity Index calcolato sui pazienti ricoverati in Toscana nel 2014 per livello di deprivazione - Analisi std. per età - anno 2015 - Pop. standard Toscana 2000 - Fonte: ARS su dati SDO**

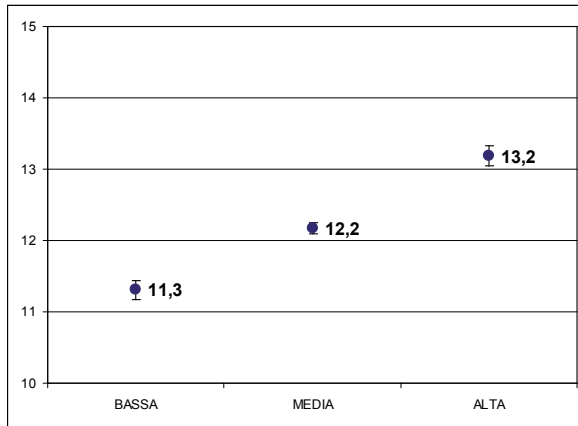


Nel terzo capitolo abbiamo affrontato il tema del revolving door (la riammissione in ospedale di un paziente entro 30 giorni dalla dimissione) giungendo alla conclusione che le persone con basso livello d'istruzione sono maggiormente coinvolte in questo fenomeno. Cercando di approfondire i nostri risultati, abbiamo calcolato lo stesso indicatore in base all'indice di deprivazione (Figura 4.7). In questo caso l'associazione fra i due indicatori appare ancora più chiara con un rapporto direttamente proporzionale fra le due variabili prese in esame.

6 Patologie traccianti: Infarto del miocardio, Insufficienza cardiaca congestizia, Malattia vascolare periferica, Demenza, Malattia cerebrovascolare, Malattia polmonare cronica, Malattia del tessuto connettivo, Ulcera, Diabete, Epatopatie lievi, Emiplegia, Malattia renale moderata o grave, Diabete con danno d'organo, Tumore, Leucemia, Linfoma, Epatopatia moderata o grave, Metastasi, Sindrome dell'immunodeficienza acquisita.

7 Battaglia A, Dei Zotti F, Farinaro C (2006), Il Charlson Comorbidity Index in medicina generale. Una proposta operativa per migliorare le definizioni di appropriatezza prescrittiva: [http://www.progettoasco.it/riviste/rivista\\_simg/2006/05\\_2006/3.pdf](http://www.progettoasco.it/riviste/rivista_simg/2006/05_2006/3.pdf)

**Figura 4.7**  
**Proporzione ricoveri Ordinari Ripetuti (entro 30gg) standardizzati per età – Pop. std. Toscana**  
 2000 – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati SDO



Prima di andare avanti, proviamo a riassumere i risultati fin ora raggiunti.

A parità di condizione clinica la popolazione più deprivata non solo si ricovera di più ma impegna maggiormente il sistema ospedaliero attraverso il fenomeno del revolving door. L'indice di deprivazione, fornendo informazioni sulle difficoltà socio-economiche della popolazione, ha messo in evidenza la necessità di migliorare la relazione ospedale-territorio. Pazienti potenzialmente trattabili in regime di day hospital o addirittura al domicilio, in mancanza di un supporto adeguato, non solo economico ma anche culturale, rischiano di avere degenze mediamente più lunghe. Inoltre, la dimissione di pazienti altamente deprivati in assenza di una rete territoriale e familiare adeguata, tende a favorire l'acuirsi del fenomeno del revolving door con gravi ricadute economiche sul sistema.

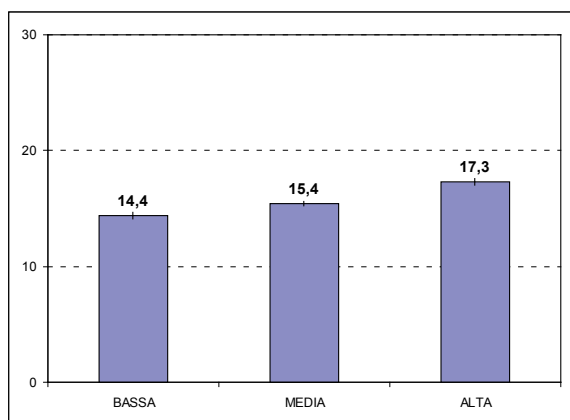
Data l'importanza che l'adeguato trattamento territoriale assume nel determinare la riduzione del revolving door e dei cosiddetti "ricoveri evitabili", abbiamo cercato di stimarne l'appropriatezza applicando i *Prevention Quality Indicators* (PQIs)<sup>8</sup>. Questi indicatori, messi a punto dalla Agency for Healthcare Research and Quality e applicati a livello internazionale, costituiscono un valido strumento per individuare condizioni patologiche per cui una buona cura ambulatoriale rappresenta un elemento in grado di prevenire il ricovero. Si tratta, pertanto, di indicatori qualitativi che partendo da informazioni provenienti dalle schede di dimissione ospedaliera (SDO), sono in grado di tracciare l'appropriatezza delle cure erogate a livello territoriale o nei setting assistenziali mettendo in evidenza, laddove presenti, particolari problematiche nell'assistenza sanitaria territoriale.

<sup>8</sup> Per approfondimenti consultare: [https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Modules/pqi\\_resources.aspx](https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Modules/pqi_resources.aspx)

L'applicazione di questa metodologia mostra che all'aumentare del livello di deprivazione corrisponde un aumento dei ricoveri "evitabili" per patologie sensibili alle cure ambulatoriali (come ad esempio il diabete, la broncopneumopatia cronico ostruttiva, l'ipertensione, etc.) con un valore pari a 17,3 ricoveri ogni 1.000 residenti con alta deprivazione, rispetto ai 14,4 per 1.000 residenti osservato fra coloro con bassa deprivazione (Figura 4.8).

**Figura 4.8**

**Tassi di ospedalizzazione per condizioni sensibili alle cure ambulatoriali in Toscana – Tassi std. per età 1.000 residenti – Popolazione std. Toscana 2000 – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati MaCro**



Questo risultato si presta a più interpretazioni: il sistema territoriale applica protocolli diversi in base al livello di deprivazione della popolazione, oppure la popolazione con alta deprivazione vi ricorre tardivamente con conseguente aggravamento del quadro clinico?

Purtroppo non abbiamo a disposizione le informazioni per rispondere alla seconda ipotesi ma, grazie alla banca dati toscana delle malattie croniche (MaCro),<sup>9</sup> è possibile calcolare indicatori in grado di stimare, oltre alla prevalenza sul territorio toscano di alcune patologie croniche, anche i livelli di adesione da parte dei pazienti alle linee guida diagnostico-terapeutiche per la gestione di queste patologie.

L'indicatore composito di qualità delle cure della cronicità, infatti, indica la percentuale di raccomandazioni<sup>10</sup> seguite dai medici di medicina generale nella cura dei soggetti con almeno una patologia cronica monitorizzata (diabete, ipertensione, cardiopatia

9 Agenzia regionale di sanità della Toscana (2009). La banca dati MaCro delle malattie croniche in Toscana. Popolazioni con malattie croniche e indicatori di processo assistenziale. Collana documenti ARS, N° 48.

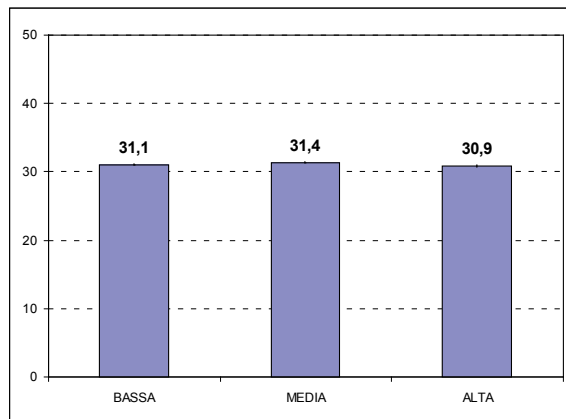
10 Agenzia regionale di sanità della Toscana (2008). Indicatori per le cure sanitarie: basi concettuali, revisione collezioni e sintesi indicatori per le cure primarie delle condizioni croniche. Collana documenti ARS, N° 38.

ischemica, scompenso cardiaco, BPCO, ictus) valutando, così, il percorso terapeutico di questi pazienti. L'associazione fra livello di deprivazione e adesione al percorso clinico raccomandato non mostra alcuna significatività con valori sovrapponibili in tutti e tre i gruppi di popolazione (Figura 4.9).

Questo risultato, mostrando l'imparzialità del sistema sanitario nel momento in cui la persona vi accede, sembra validare, seppur indirettamente, la presenza di un ritardo nel ricorso alla medicina di base da parte dei cittadini più deprivati.

**Figura 4.9**

**Adesione (%) ai protocolli cronici da parte dei pazienti affetti da patologie croniche in carico ai MMG della Toscana – Analisi per livello di deprivazione – Prevalenza std. per età – Popolazione std. Toscana 2000 – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati MaCro**



## 4.2 Le visite ambulatoriali e l'assunzione di farmaci

Se il percorso ospedaliero ha mostrato alcune differenze in termini di regime di ricovero, il ricorso alle visite specialistiche e al trattamento farmacologico mette ancor più in risalto le disuguaglianze sociali di salute presenti anche sul territorio toscano.

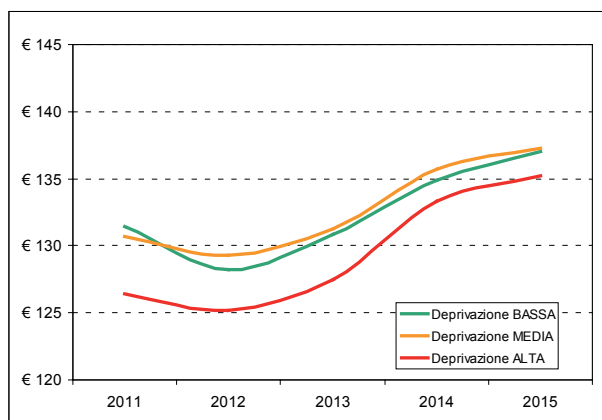
Utilizzando le informazioni provenienti dal flusso della Specialistica ambulatoriale (SPA) abbiamo esaminato il ricorso dei cittadini toscani alle visite specialistiche ambulatoriali in base al loro livello di deprivazione. Pur mostrando un trend in aumento, i più svantaggiati risultano meno inclini a fare accertamenti diagnostici (esami ematici e strumentali) e visite specialistiche (Figura 4.10), dato ancor più evidente se andiamo ad osservare le prestazioni svolte in regime privato (Figura 4.11).

Il minor ricorso alla specialistica ambulatoriale da parte delle fasce di popolazione più svantaggiate, probabilmente, è da attribuirsi alla compartecipazione della spesa (*ticket*) che penalizza le famiglie ad alta deprivazione portate a selezionare esclusivamente esami urgenti. Dato che il Sistema sanitario nazionale prevede l'esenzione in gran parte delle patologie croniche e l'esenzione totale nei pazienti oncologici, al fine di valutare più attentamente la relazione esistente fra accesso alla specialistica e livello di deprivazione, abbiamo svolto un'analisi al netto degli esenti per patologia.

Se complessivamente il ricorso dei cittadini toscani alle visite specialistiche ambulatoriali mostra un trend in aumento, selezionando i non esenti non solo la spesa procapite è nettamente diminuita ma il trend presenta un andamento in lieve diminuzione con un differenziale fra i cittadini con bassa deprivazione e gli altamente deprivati di circa 10€ a fronte dei 3€ osservati nella popolazione totale. Quindi, parte dell'omogeneità nell'accesso alle visite specialistiche (compresi esami ematici e strumentali) è garantito dall'esenzioni per patologia e per reddito assegnata a gran parte della popolazione anziana affetta da patologie croniche. Laddove è richiesta la compartecipazione economica, i cittadini ad alta deprivazione vi ricorrono in misura minore (Figura 4.12).

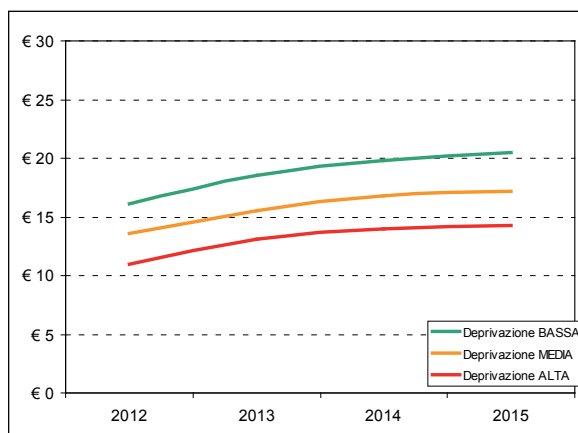
**Figura 4.10**

**Quota procapite (€) che la popolazione toscana spende per accedere alla specialistica ambulatoriale in regime convenzionato – Analisi per livello di deprivazione – Valori std. per età e genere – Pop. Std. Toscana 2000 – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati SPA**



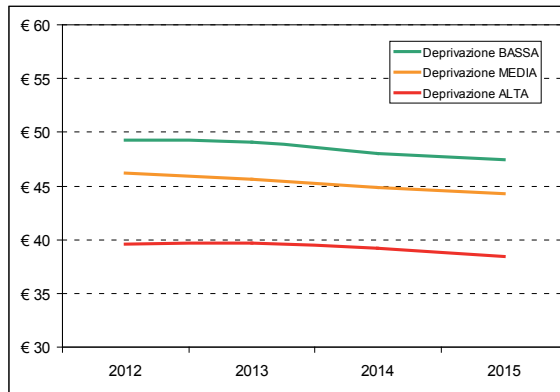
**Figura 4.11**

**Quota procapite (€) che la popolazione toscana spende per accedere alla specialistica ambulatoriale in regime privato – Analisi per livello di deprivazione – Valori std. per età e genere – Pop. Std. Toscana 2000 – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati SPA**



**Figura 4.12**

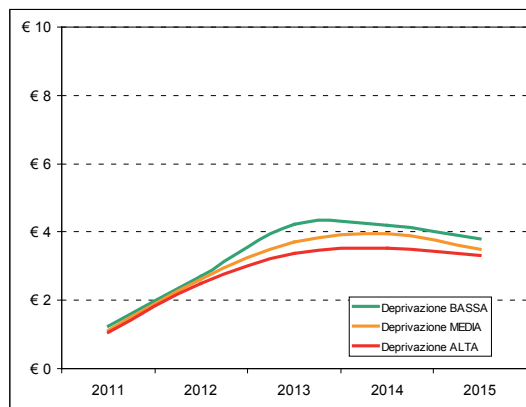
Quota procapite (€) che la popolazione toscana NON ESENTE spende per accedere alla specialistica ambulatoriale in regime convenzionato – Analisi per livello di deprivazione – Valori std. per età e genere – Pop. Std. Toscana 2000 – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati SPA



Comunque, anche laddove l'esame è completamente a carico del Sistema sanitario Regionale (screening oncologici in età target), le persone socio economicamente più svantaggiate mostrano una minor adesione (Figura 4.13). Quest'ultimo dato, già descritto in numerosi studi sull'argomento<sup>11</sup>, pone l'accento sulla necessità di facilitare l'accesso ai programmi di screening a quella fascia di popolazione che per motivi culturali o logistici (lavoro o distanza dalle strutture dedicate) tendono a sottovalutare l'importanza della prevenzione nelle patologie oncologiche.

**Figura 4.13**

Quota procapite (€) che la popolazione toscana spende per accedere alla specialistica ambulatoriale in regime di chiamata attiva aziendale - Analisi per livello di deprivazione - Valori std. per età e genere - Pop. Std. Toscana 2000 - Anni 2011-2015 - Fonte: ARS su dati SPA

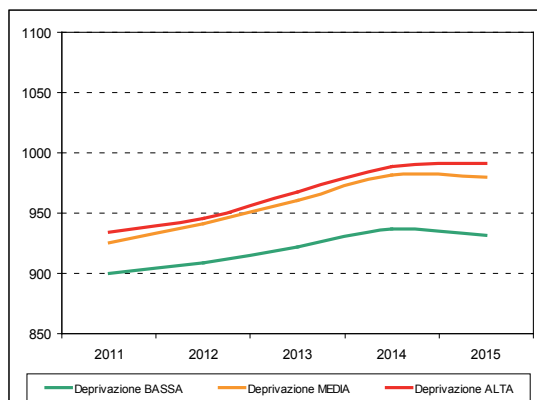


11 Louwman WJ, van de Poll-Franse LV, Fracheboud J, et al (2007). Impact of a programme of mass mammography screening for breast cancer on socioeconomic variation in survival : a population-based study. *Breastcancer res Treat*; 105:369-375.

Andamento inverso si registra nel consumo di farmaci sia prescritti su ricettario del SSR (Figura 4.14) che erogati direttamente dalle farmacie ospedaliere (Figura 4.15).

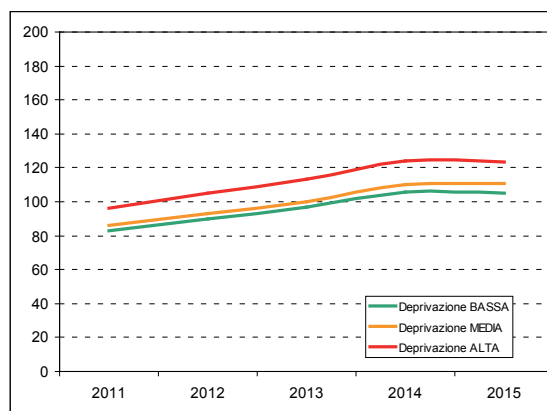
**Figura 4.14**

**Dose media di farmaco prescritta al dì (DDD) alla popolazione assistibile residente in Toscana su ricettario SSR – Analisi per livello di deprivazione – Std. per età e genere (pop. std. Toscana 2000) - Anni 2011-2015 – Fonte: ars su dati SPF**



**Figura 4.15**

**Dose media di farmaco prescritta al dì (DDD) alla popolazione assistibile residente in Toscana erogati direttamente dalle farmacie di continuità – Analisi per livello di deprivazione – Std. per età e genere (pop. std. Toscana 2000) - Anni 2013-2015 – Fonte: ars su dati FED**



Questo dato, oltre a confermare l'imparzialità nel trattamento da parte del SSR, sembra indicare il maggior livello di cronicità presente nella fascia più deprivata e, per tale motivo, abbiamo analizzato le prescrizioni farmaceutiche in base al sistema di classificazione anatomico, terapeutico e chimico (ACT).

Indipendentemente dal livello di deprivazione il gruppo farmacologico più prescritto riguarda il sistema cardiocircolatorio a cui fanno seguito quelli indicati per l'apparato



gastrointestinale e per il metabolismo e i farmaci emopoietici (Tabella 4.5). Prescrizione significativamente più elevate fra i più deprivati si registrano nel grande gruppo dei farmaci emopoietici, dermatologici, muscoloschetrici e del sistema respiratorio. Al contrario, l'unico gruppo farmacologico maggiormente prescritto fra i più abbienti interessa il sistema genito-urinario e riproduttivo.

**Tabella 4.5**

**Dose media di farmaco prescritta al di (DDD) alla popolazione assistibile residente in Toscana su ricettario SSR – Analisi per ACT e livello di deprivazione – Std. per età e genere (pop. std. Toscana 2000) - Anni 2013-2015 – Fonte: ars su dati SPF**

Classificazione anatomico, terapeutico e chimico (ACT)	Livello Deprivazione		
	BASSA	MEDIA	ALTA
A Apparato gastrointestinale e metabolismo	181,0	191,1	191,7
B Sangue e organi emopoietici	121,5	128,2	133,9
C Sistema cardiovascolare	408,2	424,8	420,0
D Dermatologici	3,7	4,1	4,9
G Sistema genitourinario e ormoni sessuali	40,8	39,9	38,3
H Preparati ormonali sistemici, escluso ormoni sessuali e insuline	36,9	38,6	38,4
J Antimicrobici generali per uso sistemico	18,7	19,2	19,4
L Farmaci antineoplastici e immunomodulatori	1,0	0,9	0,8
M Sistema muscolo-scheletrico	31,4	34,0	36,5
N Sistema nervoso	70,6	73,4	72,7
P Farmaci antiparassitari, insetticidi e repellenti	0,9	0,9	0,9
R Sistema respiratorio	35,1	36,2	38,2
S Organi di senso	21,0	21,3	20,4
V Vari	0,0	0,0	0,0

\* Valutazione della significatività al 95% rispetto alla classe con livello di deprivazione medio. In Arancione gli eccessi significativi e in verde i difetti significativi.

Partendo dalla categoria farmacologica più prescritta (sistema circolatorio), abbiamo cercato di valutare, per livello di deprivazione, l'aderenza al trattamento da parte di pazienti affetti da cardiopatia ischemica che nel corso del 2014 sono stati ricoverati per infarto del miocardio (IMA). La cardiopatia ischemica, infatti, è una condizione cronica e i pazienti sopravvissuti ad un IMA sono ad alto rischio di nuovi eventi. L'8-10% di questi pazienti va incontro a recidiva infartuale entro 1 anno dalla dimissione<sup>12</sup> e la mortalità post-dimissione rimane più elevata di quella della popolazione generale.

Sapendo che il primo anno post infarto costituisce un periodo temporale a maggior rischio di recidiva, abbiamo analizzato l'aderenza al trattamento da parte dei pazienti appartenenti alle diverse classi di deprivazione.

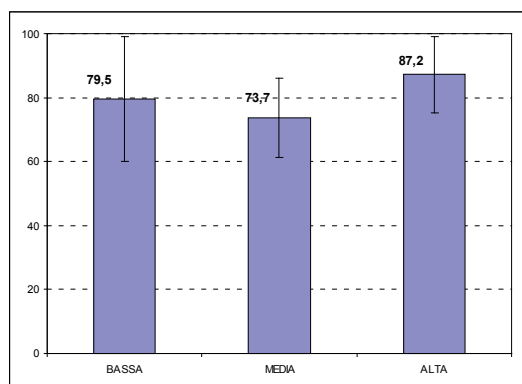
12 Buch P, Rasmussen S, Gislason GH, et al. (2007). Temporal decline in the prognostic impact of a recurrent acute myocardial infarction 1985 to 2002. *Heart*; 93: 210-5.

Non potendo addentrarci nei diversi protocolli clinici, abbiamo preso in esame una tipologia farmacologica presente trasversalmente nei diversi sottogruppi di cardiopatia ischemica: gli antitrombotici o antiaggreganti. Questa categoria farmacologica inibisce l'aggregazione piastrinica e la coagulazione da esse indotta prevenendo la formazione di un trombo causa di occlusione. Recenti linee guida europee<sup>13</sup> ne raccomandano l'uso per almeno 12 mesi post evento, per tale motivo siamo andati a valutarne l'utilizzo nel 2015 nei pazienti infartuati nell'anno precedente (vivi nel 2015).

Come mostra la Figura 4.16, i pazienti altamente deprivati aderiscono al trattamento con antiaggreganti in misura maggiore rispetto alle altre fasce di popolazione. La categoria più a rischio sembra essere quella di livello medio con soltanto il 73,7% di pazienti che ne fanno uso nell'anno successivo all'evento. Quindi, laddove il farmaco costituisce un elemento essenziale e indispensabile del trattamento, la popolazione con basso livello di deprivazione, che probabilmente conta al proprio interno un numero più elevato di pazienti con patologie croniche, mostra una buona aderenza al trattamento.

**Figura 4.16**

**Distribuzione % (std. per età) dei pazienti ricoverati per IMA nel 2014 che hanno ricevuto almeno 2 prescrizioni di farmaci antiaggreganti piastrinici nel 2015 – Pop. std. Toscana 2000 – Toscana 2015 – Fonte: ARS su dati SDO e SPF**



Diverso è l'uso dei farmaci per sistema genitourinario e gli ormoni sessuali costituiti, prevalentemente, da farmaci per l'ipertrofia prostatica benigna (nel genere maschile) e contraccettivi ormonali sistemici nel genere femminile. L'analisi per livello di deprivazione mette in evidenza che i maschi con basso livello di deprivazione usano maggiormente i farmaci per l'ipertrofia prostatica e questo sembra indicare un maggior ricorso, da parte di quest'ultimi, ad esami specialistici per l'individuazione di disturbi

13 Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. (2016). 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Journal of Preventive Cardiology*, Vol. 23 (11).

prostatici (antigene prostatico specifico) i quali, non rientrando fra gli screening di prevenzione raccomandati dal SSN<sup>14</sup>, richiedono una compartecipazione economica da parte del cittadino. Al contrario, nel genere femminile, le donne con basso livello di deprivazione ricorrono in misura minore ai contraccettivi a uso sistemico rispetto alle donne con alta deprivazione.

### 4.3 La mortalità

Nel corso dell'ultimo secolo i tassi di mortalità sono fortemente diminuiti in tutti i Paesi europei (UE) grazie alla brusca riduzione delle malattie infettive che ha prodotto un'importante flessione della mortalità in età giovanile. Tuttavia, nello stesso periodo, ha avuto inizio l'incremento delle malattie cardiovascolari e delle patologie oncologiche che attualmente rappresentano le principali cause di morte pur non pareggiandone il numero di decessi.<sup>15</sup> Nonostante l'andamento sia simile in tutti i Paesi UE, si osservano ancora notevoli differenze nei tassi di mortalità dovute al diverso sviluppo socio-economico osservabile nei vari territori.<sup>16</sup> Un dato ormai ampiamente documentato riguarda, infatti, la diversità osservata in base al titolo di studio e al livello occupazionale dei cittadini con un incremento della disuguaglianza nell'aspettativa di vita in gran parte dell'UE.<sup>17</sup>

Anche in Italia il trend della mortalità è in diminuzione con valori che sono passati da 1.020,4 decessi ogni 100.000 residenti registrati nel 2000 ai 802,7 decessi per 100.000 residenti del 2013. Un recente studio di Mackenbach et al. (2016)<sup>18</sup>, ha analizzato la relazione esistente fra titolo di studio e mortalità in 12 Paesi europei fra cui l'Italia. I risultati, pur confermando la diminuzione della mortalità totale, mostrano come anche nel nostro Paese i tassi di mortalità varino in base al titolo di studio dell'individuo con valori molto più alti fra i meno istruiti (Figura 4.17).

14 Neal DE, Donovan JL, Martin RM, Hamdy FC et al. (2009). Screening for prostate cancer remains controversial. *Lancet*; 374: 1482-83.

15 EUROSTAT (2009). Health statistics – Atlas on mortality in the European Union. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

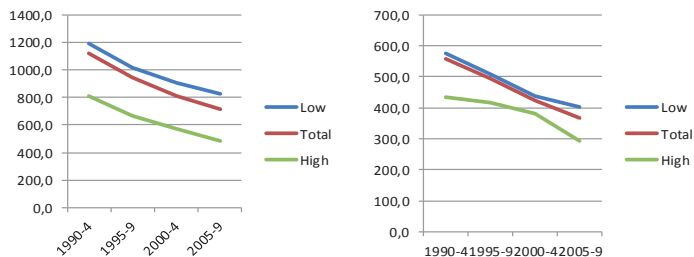
16 Mackenbach JP, Bos V, Andersen O, et al. (2003). Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries. *Int J Epidemiol*;32:830–7.

17 Bronnum-Hansen H, Baadsgaard M (2012). Widening social inequality in life expectancy in Denmark. A register-based study on social composition and mortality trends for the Danish population. *BMC Public Health*;12:994.

18 Mackenbach JP, Kulháňová I, Artnik B (2016). Changes in mortality inequalities over two decades: register based study of European countries. *BMJ* ;353:i1732.

**Figura 4.17**

**Trend della mortalità per tutte le cause in Italia per livello d'istruzione e totale Analisi per genere – Tassi std. Per età \*100.000 residenti – Anni 1990-2009 – Fonte: Mackenbach, 2016**

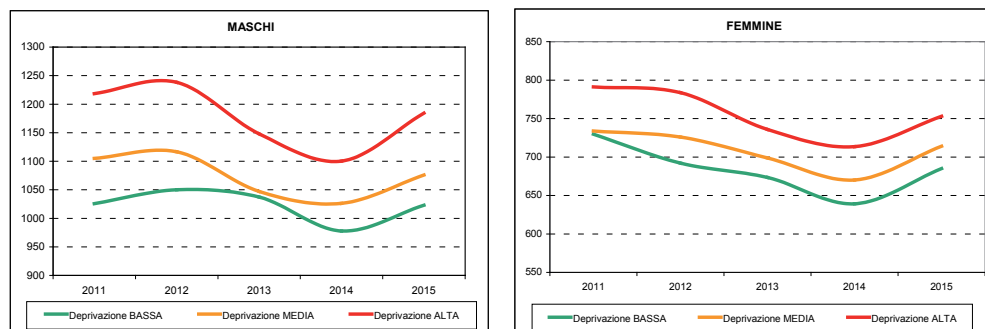


Anche in Toscana il tasso di mortalità mostra un trend in diminuzione con valori che sono passati da 1.185 decessi per 100.000 residenti registrato nel triennio 1998-2000 a 947,9 per 100.000 nel triennio 2011-2013.

Volendo valutare la presenza di disuguaglianze in termini di mortalità generale dovute alle condizioni socio-economiche di appartenenza, abbiamo applicato l'indice di deprivazione sulla mortalità dell'ultimo quinquennio disponibile (Figura 4.18). La popolazione con alta deprivazione presenta tassi di mortalità molto più elevati rispetto ai meno deprivati. Seppur presente in entrambi i generi, la differenza è maggiore nel genere maschile.

**Figura 4.18**

**Tassi di mortalità in Toscana per genere e livello di deprivazione - Tasso std. per età per 100.000 residenti -(pop. std. toscana 2000) – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati Anagrafe assistibili**



Le principali cause di morte si confermano quelle dovute a malattie del sistema circolatorio, a patologie oncologiche e alle malattie respiratorie (Tabella 4.6). Come più

volte sottolineato nel corso di questo rapporto, la popolazione svantaggiata è sottoposta a un maggior numero di fattori di rischio in grado di provocare gravi complicanze per la salute.

L'unico aspetto che possiamo segnalare riguarda l'elevato tasso di mortalità per patologie oncologiche. In questo caso dobbiamo ricordare che le fasce di popolazione di basso livello socio-economico aderiscono in misura minore agli screening di prevenzione oncologica, fattore che può provocare un ricorso alle cure in stadi più avanzati di malattia con una riduzione della sopravvivenza.

**Tabella 4.6**

**Tassi standardizzati (valori medi) di mortalità nella popolazione toscana assistibile per livello di deprivazione - Std. per 100.000 residenti - Anni 2011-2013- Fonte: ARS su dati RMR**

Grande gruppo ICDIX-cm	Livello Deprivazione		
	BASSA	MEDIA	ALTA
Malattie infettive e parassitarie	24,7	22,9	29,4
Tumori	265,6	267,6	291,4
Malattie endocrine, del metabolismo ed immunitarie	43,6	37,5	54,6
Malattie del sangue e degli organi emopoietici	7,7	5,5	7,6
Disturbi psichici	29,7	30,3	23,7
Malattie del sistema nervoso	43,2	39,6	42,6
Malattie del sistema circolatorio	326,0	315,0	356,0
Malattie dell'apparato respiratorio	72,3	74,8	91,2
Malattie dell'apparato digerente	38,6	38,4	47,9
Malattie dell'apparato genitourinario	34,4	28,0	36,9
Malattie della pelle e del sottocutaneo	5,5	3,2	6,7
Malattie del sistema osteomuscolare e del connettivo	10,3	10,1	9,5
Malformazioni congenite	2,1	1,3	2,5
Condizioni morbose di origine perinatale	0,9	0,3	1,3
Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	21,1	20,2	25,1
Traumatismi e avvelenamenti	35,4	34,1	35,1

#### 4.4 Un focus sulla popolazione maggiormente deprivata

All'inizio di questo capitolo abbiamo sottolineato la connotazione "relativa" della misura "indice di deprivazione".. Partendo da questo presupposto, e sapendo che la Toscana è una delle regioni italiane con il più basso indice di deprivazione,<sup>19</sup> abbiamo calcolato il livello di deprivazione suddividendo la popolazione non più in quintili ma in decili in modo da far emergere i livelli più estremi che abbiamo indicato con le etichette di deprivazione "Molto bassa" e "Molto alta".al fine di individuare con più precisione le eventuali differenze in termini di disuguaglianze tra i punti estremi della distribuzione..

19 Caranci N, Biggeri A, Grisotto L, et al. (2010). L'indice di deprivazione italiano a livello di sezione di censimento: definizione, descrizione e associazione con la mortalità. *Epidemiol Prev*; 34 (4): 167-176.

La prima suddivisione per ASL di residenza (Tabella 4.7) segue il trend osservato in precedenza mettendo in risalto che la quota maggiore di cittadini con livello di deprivazione molto alto è localizzabile nel territorio dell'Azienda Toscana nord-ovest (12,6%).

**Tabella 4.7**

**Distribuzione (%) degli assistibili residenti in Toscana per Az. Usl di residenza e livello di deprivazione\* – Anno 2011 – Fonte: ARS su dati Anagrafe assistibili**

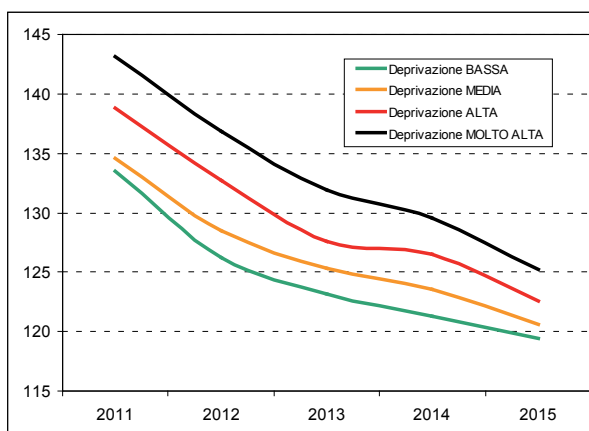
Assistiti toscani per livello di deprivazione						
Livello di deprivazione	ASL Toscana centro	%	ASL Toscana nord-ovest	%	ASL Toscana sud-est	%
Molto bassa	130.667	9,6	90.269	9,1	62.369	9,1
Media	1.089.657	80,2	772.149	78,2	554.482	81,2
Molto alta	137.986	10,2	124.463	12,6	65.903	9,7
Totale	1.358.310	100,0	986.881	100,0	682.754	100,0

\* Cut-off determinato dalla distribuzione in decili della deprivazione per sezione di censimento.

Le persone con livello di deprivazione molto alto ricorrono ancora di più al trattamento ospedaliero con un tasso di ricovero che nel 2015 è di 125,2 ricoveri ogni 1.000 residenti rispetto ai 122,6 ricoveri per 1.000 residenti registrati nella popolazione ad alta deprivazione (Figura 4.19).

**Figura 4.19**

**Tassi di ospedalizzazione in Toscana per livello di deprivazione\* – Std. per età per 1.000 residenti (pop. std. Toscana 2000) – Anni 2011-2015 – Fonte: ARS su dati SDO**



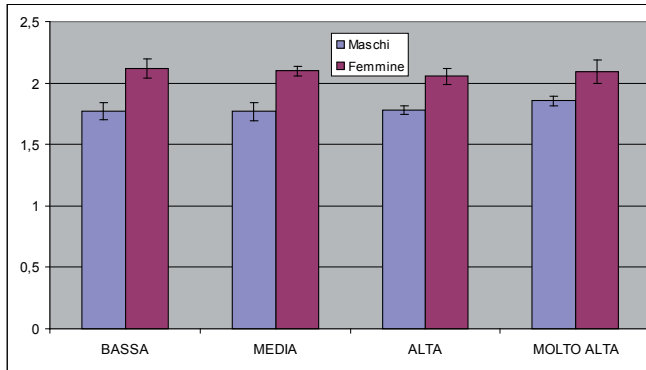
\* Nel livello molto alto, il cut-off determinato dalla distribuzione in decili della deprivazione per sezione di censimento.

L'età non sembra essere un fattore in grado di determinare il maggior numero di ricoveri osservati nella classe con deprivazione molto alta, così come il criterio di gravità calcolato attraverso l'applicazione del *Charlson Comorbidity Index* (Figura 4.20).

Entrambe le variabili, infatti, non mostrano differenze significative in grado di giustificare la diversità osservata, pertanto si consolida l'ipotesi che lega questo fenomeno alla mancanza di una rete socio-assistenziale in grado di sopperire alle necessità della popolazione con alto livello di deprivazione.

**Figura 4.20**

Valore medio di Charlson Comorbidity Index calcolato sui pazienti ricoverati in Toscana per livello di deprivazione \* - Analisi std. per età - anno 2015 - Pop. standard Toscana 2000 - Fonte: ARS su dati SDO

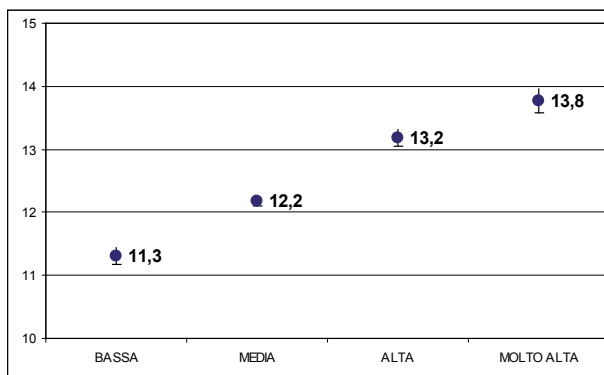


\* Nel livello molto alto, il cut-off determinato dalla distribuzione in decili della deprivazione per sezione di censimento.

La presenza di difficoltà nella relazione ospedale-territorio, già affrontata nel corso di questo lavoro, sembra avere un rapporto inversamente proporzionale con l'indice di deprivazione. L'approfondimento sul fenomeno della *revolving door* (riammissione a 30 giorni dalla dimissione di pazienti ospedalizzati) svolto nel livello di deprivazione molto alto, mostra un aumento nella proporzione di riammissioni in questa fascia di popolazione che risulta ulteriormente penalizzata.

**Figura 4.21**

Proporzione ricoveri Ordinari Ripetuti (entro 30gg) standardizzati per età - Analisi per livello di deprivazione\* - Pop. std. Toscana 2000 - Anni 2011-2015 - Fonte: ARS su dati SDO

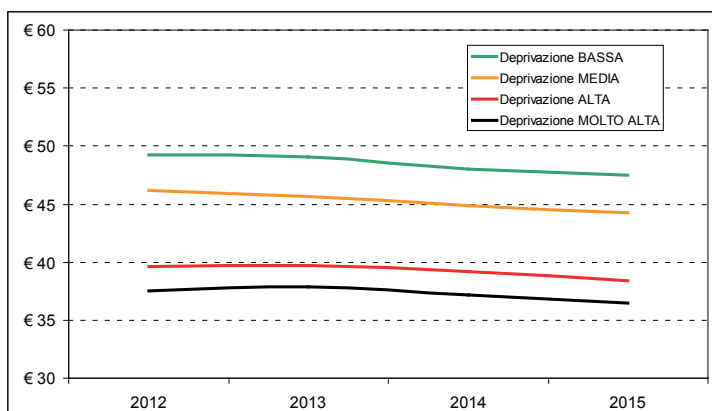


\* Nel livello molto alto, il cut-off determinato dalla distribuzione in decili della deprivazione per sezione di censimento.

L'accesso alla specialistica ambulatoriale in regime convenzionato non presenta particolari differenze fra i livelli di deprivazione “alto” e “molto alto” a causa dell'esenzione per reddito attribuita a gran parte della popolazione anziana a basso reddito. L'importanza che questa misura ricopre nel rendere maggiormente fruibile la diagnostica e la specialistica ambulatoriale da parte delle fasce di popolazione meno abbienti, è messa in risalto dall'analisi delle prestazioni ambulatoriali svolte in regime di “non esente” da cui emerge con chiarezza il mancato ricorso da parte della popolazione più povera (Figura 4.22).

**Figura 4.22**

**Quota procapite (€) che la popolazione toscana NON ESENTE spende per accedere alla specialistica ambulatoriale in regime convenzionato – Analisi per livello di deprivazione\* - Valori std. per età e genere – Pop. std. Toscana 2000 – Anni 2012-2015 – Fonte: ARS su dati SPA**



\* Nel livello molto alto, il cut-off determinato dalla distribuzione in decili della deprivazione per sezione di censimento.

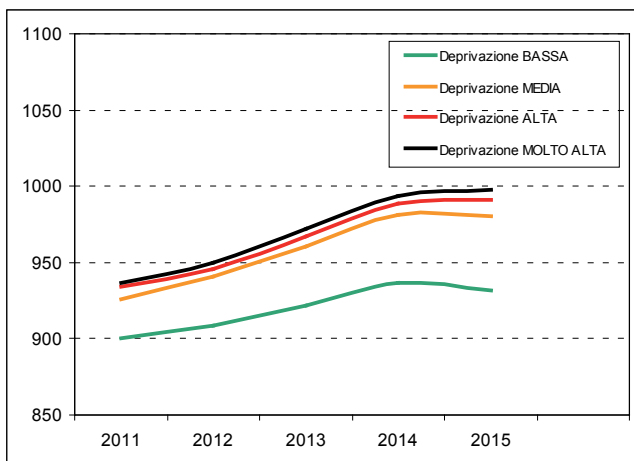
Se la gravità del ricovero ospedaliero calcolata con l'indice di Charlson non mostra differenze in base al livello di deprivazione, diverso è il risultato ottenuto dal consumo di farmaci. Le persone appartenenti al livello di deprivazione alto e molto alto assumono, in media, 1.000 DDD di farmaco al giorno prescritti su ricettario dell'SSR (anno 2015) a cui deve essere aggiunta la quota erogata direttamente dalle farmacie di continuità (129,6 DDD procapite). Di conseguenza, se mediamente una persona molto deprivata assume in media 1.130 DDD di farmaco (più di un farmaco al giorno), coloro con bassa deprivazione ne assumo circa 1.030 DDD (Figure 4.23 e 4.24).

In assenza di dati provenienti dalla medicina territoriale, il calcolo delle DDD, e quindi dell'uso dei farmaci, costituisce un *proxy* in grado di fornire informazioni circa lo stato di salute della popolazione. Pertanto possiamo desumere che all'aumentare del livello di deprivazione si assiste ad un peggioramento delle condizioni cliniche che anche laddove non esitano in un ricovero ospedaliero, necessitano di un ampio trattamento farmacologico.



**Figura 4.23**

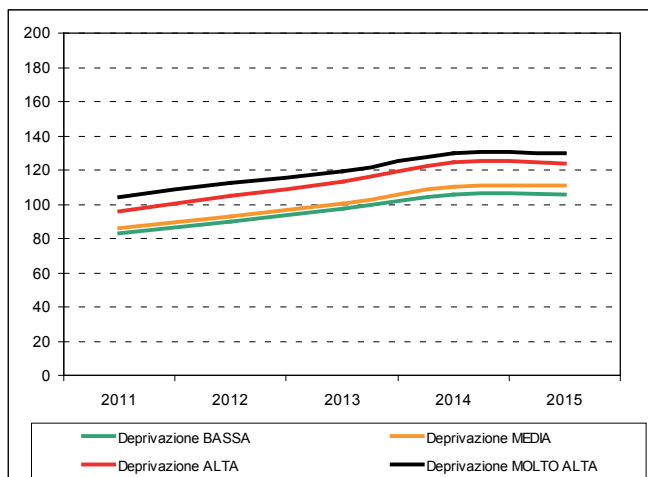
**Dose media di farmaco prescritta al dì (DDD) alla popolazione assistibile residente in Toscana su ricettario SSR – Analisi per livello di deprivazione\* – Std. per età e genere per 1.000 residenti (pop. std. Toscana 2000) - Anni 2011-2015 – Fonte: ars su dati SPF**



\* Nel livello molto alto, il cut-off determinato dalla distribuzione in decili della deprivazione per sezione di censimento.

**Figura 4.24**

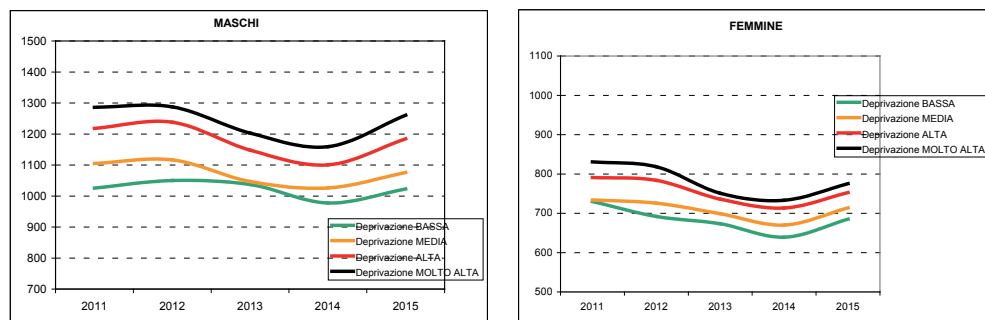
**Dose media di farmaco prescritta al dì (DDD) alla popolazione assistibile residente in Toscana erogata dalle farmacie di continuità – Analisi per livello di deprivazione\* – Std. per età e genere per 1.000 residenti (pop. std. Toscana 2000) - Anni 2011-2015 – Fonte: ars su dati SPF**



\* Nel livello molto alto, il cut-off determinato dalla distribuzione in decili della deprivazione per sezione di censimento.

Infine, estendendo l'analisi dei tassi di mortalità al quintile più estremo del livello più elevato di deprivazione, si conferma la correlazione lineare presente fra le due variabili (Figura 4.25).

**Figura 4.25**  
**Tassi di mortalità in Toscana per genere, livello di deprivazione\* - Tasso std. per età per 100.000 residenti - (pop. std toscana 2000) - Anni 2011-2015 - Fonte: ARS su dati Anagrafe assistibili**



\* Nel livello molto alto, il cut-off determinato dalla distribuzione in decili della deprivazione per sezione di censimento.

## Conclusioni

Le analisi preliminari utilizzando l'indice di deprivazione della sezione di censimento, calcolate sui dati del censimento 2011, ai singoli indirizzi normalizzati dei residenti toscani che facevano parte dell'anagrafe dei soggetti assistibili nel 2011, confermano in larga parte quello che già conosceamo dalla letteratura scientifica rispetto al ricorso dei servizi sanitari e alle conseguenze di salute delle popolazioni più deprivate.

Anche in Toscana, quindi, le popolazioni maggiormente deprivate si caratterizzano per avere un maggior accesso al pronto soccorso, indipendentemente dalla gravità del motivo, che esita in misura minore in una dimissione a casa, dove probabilmente il maggiore isolamento sociale e geografico gioca un ruolo importante nel maggior ricovero rispetto alle popolazioni meno deprivate.

Per quanto riguarda l'ospedalizzazione, nella generale diminuzione a cui stiamo assistendo in Toscana negli ultimi 25 anni, si assiste ad un maggior tasso di ricovero dei più deprivati rispetto ai meno deprivati per tutti gli anni considerati nell'analisi, con particolare riferimento ai disturbi psichici, alle malattie dell'apparato respiratorio ed alle malattie infettive e parassitarie. Il gradiente sociale diventa ancora più netto quando si analizza il fenomeno del revolving door (riammissione a 30 giorni) dove la proporzione di ricoveri ripetuti sale per i più deprivati a causa, probabilmente, della minore rete sociale e alla minore capacità economica di questi che più spesso ricorrono così alla re-ospedalizzazione nel breve periodo.

Il ricorso a prestazioni specialistiche e le prescrizioni farmaceutiche sono probabilmente gli ambiti dove le disuguaglianze sociali si vedono in modo più chiaro: al netto degli esenti da ticket, i più deprivati ricorrono meno a visite specialistiche e a prestazioni strumentali. Questo è vero anche se si guardano quelle prestazioni dove non sia previsto il ticket, come gli screening oncologici in età target, mettendo in luce l'importanza di politiche evidence based di facilitazione all'accesso di queste cure. Diverso il discorso delle prescrizioni farmaceutiche dove la maggiore prescrizione è per i soggetti più

deprivati a testimoniare, quindi, il maggior livello di cronicità presente in questa fascia di popolazione.

Lo studio più approfondito fatto nel caso delle categorie farmacologiche, mostra le potenzialità che il sistema messo a punto da ARS può avere per l'individuazione non solo l'associazione esistente fra prescrizione farmacologica e livello socio-economico di appartenenza, ma anche l'individuazione di particolari problematiche cliniche.

L'utilizzo di questa metodologia, nel rispetto della privacy di ogni cittadino, può essere uno strumento di lavoro messo a disposizione della medicina di base e delle cure territoriali al fine di individuare pazienti i quali, pur essendo affetti da gravi patologie croniche, non seguono i normali protocolli di cura o non ricorrono alle cure territoriali facilitando il processo di presa in carico.

Infine le nostre analisi sulla mortalità rispecchiano piuttosto fedelmente quello che è emerso dallo Studio Longitudinale Toscano condotto dall'Università di Firenze che già per i censimenti del 1991<sup>20</sup> e del 2001 avevano mostrato un gradiente chiaro ed a totale carico delle popolazioni più deprivate. La nostra analisi mette in risalto questo svantaggio per i principali gruppi di cause che drenano oltre il 70% del totale della mortalità della popolazione toscana: tumori, malattie del sistema circolatorio, e malattie respiratorie.

---

20 Merler E, Benvenuti A, Baldi P, et al. (1999). Socioeconomic inequalities in health in the Tuscany Longitudinal Study (SLTO): persistence and changes over time in overall mortality and selected causes (lung cancer, liver cirrhosis, AIDS and overdose). *Epidemiol Prev*;23(3):207-14.



**Le aree interne e fragili:  
definizione e distribuzione  
all'interno del territorio toscano**

**La Toscana e le sue aree fragili:  
struttura e dinamica demografica**

**La mortalità generale**

**L'ospedalizzazione**

**Il consumo di farmaci**

**La mobilità sanitaria**

## **Capitolo 5**

# **Le aree interne e fragili della Toscana: situazione demografica, stato di salute e mobilità sanitaria**



---

## 5. Le aree interne e fragili della Toscana: situazione demografica, stato di salute e mobilità sanitaria

In Toscana, come pure a livello nazionale, una larga parte del territorio è costituita dalle cosiddette “aree interne”: “centri minori”, spesso di piccole dimensioni e distanti dai maggiori centri urbani, che in molti casi garantiscono ai residenti soltanto un accesso limitato ai servizi essenziali<sup>1</sup>.

Le principali caratteristiche delle aree interne sono:

- essere significativamente distanti dai principali centri di offerta di servizi essenziali (istruzione, salute e mobilità);
- disporre di importanti risorse ambientali (risorse idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere);
- essere tra loro differenziati, quale esito delle dinamiche dei vari sistemi naturali e dei peculiari e secolari processi di antropizzazione.

Su questi territori si è concentrata l’attenzione delle politiche di sviluppo economico dei prossimi anni, tanto che a livello italiano le aree interne costituiscono una delle 3 opzioni strategiche di intervento per la programmazione 2014-2020, così come indicato nel documento “Metodi e obiettivi per un uso efficace dei fondi comunitari 2014-2020” elaborato dal Dipartimento per la coesione territoriale (DPS) e approvato dal Consiglio dei ministri il 17 dicembre 2012.<sup>2</sup>

Sapendo che queste aree rappresentano il 60% del territorio nazionale in cui vive quasi un quarto della popolazione italiana, distribuita in più di 4mila comuni sugli oltre 8mila totali, l’obiettivo della strategia nazionale è quello di invertire il processo di marginalizzazione che ha colpito queste aree, contrastando la caduta demografica e rilanciando lo sviluppo di queste zone attraverso i fondi ordinari della Legge di stabilità e i fondi comunitari.

La Regione Toscana ha modificato in parte il criterio di individuazione delle aree interne definito a livello nazionale, adattandolo al contesto regionale, come espresso in dettaglio nel documento sviluppato dall’Istituto regionale per la programmazione economica della Toscana (IRPET)<sup>3</sup>.

L’obiettivo di questo capitolo è analizzare aspetti demografici e sanitari delle aree interne e fragili rispetto agli altri territori, alla ricerca di eventuali peculiarità che le contraddistinguano per questi aspetti.

---

1 Strategia nazionale per le Aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance. Documento tecnico collegato alla bozza di Accordo di Partenariato trasmessa alla CE il 9 dicembre 2013.

2 Metodi e obiettivi per un uso efficace dei fondi comunitari 2014-2020. Presentato dal ministro per la Coesione territoriale, d’intesa con i ministri del Lavoro e delle Politiche sociali e delle Politiche agricole, alimentari e forestali.

3 IRPET Toscana, Le aree interne della Toscana. Individuazione e caratterizzazione.

## 5.1 Le aree interne e fragili: definizione e loro distribuzione all'interno del territorio toscano

Lo spostamento di attenzione dallo sviluppo macroregionale a quello locale ha permesso un'interpretazione più appropriata del territorio italiano. È stata redatta una mappatura dell'intero territorio nazionale suddiviso per classi di distanza (perifericità) dai centri dove sono ubicati i servizi essenziali di cittadinanza (scuola, sanità e mobilità).

La metodologia proposta dal Dipartimento per lo sviluppo e la coesione economica<sup>4</sup> per la classificazione dell'intero territorio nazionale si sostanzia in 2 fasi principali:

- individuazione di comuni o aggregazioni di comuni che garantiscono l'offerta dei servizi essenziali di cittadinanza definiti "poli";
- classificazione dei restanti comuni sulla base di un indicatore di accessibilità ai servizi che tiene conto dei minuti di percorrenza necessari a raggiungere il polo più vicino, indipendentemente dalla provincia o regione di residenza.

Il metodo dei minuti di percorrenza per raggiungere il polo più vicino raggruppa i comuni in 4 zone: aree di cintura, aree intermedie, aree periferiche e aree ultraperiferiche.

Il polo è individuato come quel comune, o aggregato di comuni confinanti, in grado di offrire simultaneamente:

- tutta l'offerta scolastica secondaria, comprensiva delle 3 categorie di licei, istituto tecnico commerciale (ITC) e professionali;
- almeno 1 ospedale sede di Dipartimento emergenza e accettazione (DEA) di I livello;
- almeno 1 stazione ferroviaria di categoria "Silver", secondo la classificazione di Rete ferroviaria italiana (categoria che comprende impianti caratterizzati da dimensioni medio/piccole).

Le soglie di distanza sono state individuate sulla base dei terzili della distribuzione dei minuti di percorrenza rispetto al polo più vicino e corrispondono a circa 20 e 40 minuti. Rispetto a queste è stata poi inserita una terza soglia, oltre 75 minuti, per individuare i territori ultra periferici (Figura 5.1).

L'indicatore di accessibilità misurato in minuti di percorrenza non è espressione del grado di "debolezza" delle aree interne, ma fa riferimento a una specifica caratteristica di dette aree che, peraltro, si riferisce esclusivamente agli aspetti considerati (servizi scolastici, sanitari e di trasporto ferroviario).

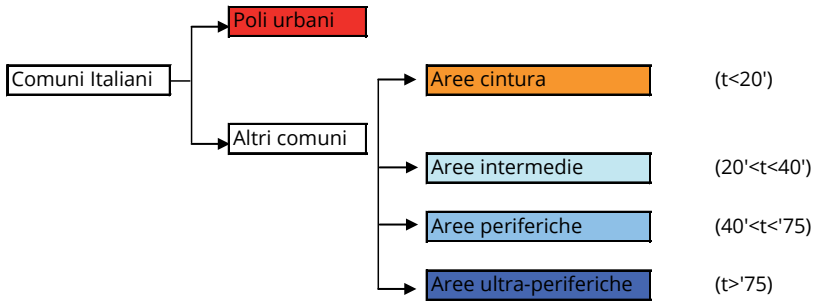
Nelle elaborazioni di questo capitolo si farà riferimento alla classificazione dei territori della Toscana definita dall'IRPET, che genera la mappa mostrata in Figura 5.2.

<sup>4</sup> Per maggiori dettagli metodologici si rimanda a "Le aree interne: di quale territori parliamo? Nota esplicitiva sul metodo di classificazione delle aree" scaricabile dalla sezione Aree interne del sito dell'Agenzia per la Coesione territoriale: [http://www.dps.tesoro.it/aree\\_interne/ml.asp](http://www.dps.tesoro.it/aree_interne/ml.asp)



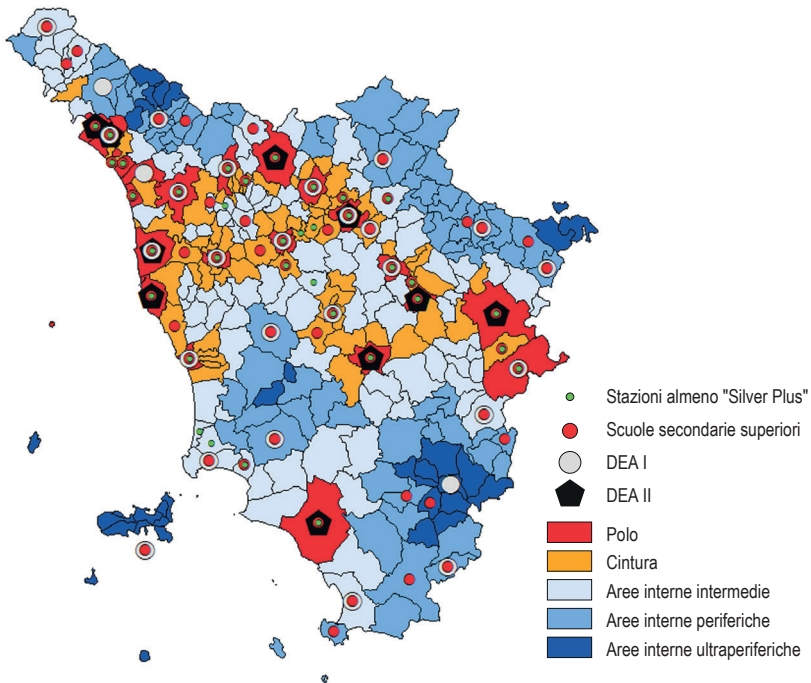
**Figura 5.1**

**Classificazione delle diverse aree secondo minuti di percorrenza dai poli - Fonte: DPS<sup>5</sup>**



**Figura 5.2**

**I poli, le cinture e le aree interne individuati in Toscana – Fonte: IRPET 2014**



All'interno del gruppo delle aree interne, l'IRPET ha definito un metodo per l'individuazione di alcune aree definite "fragili".

Per aree fragili s'intendono quelle aree interne che hanno subito lunghi processi

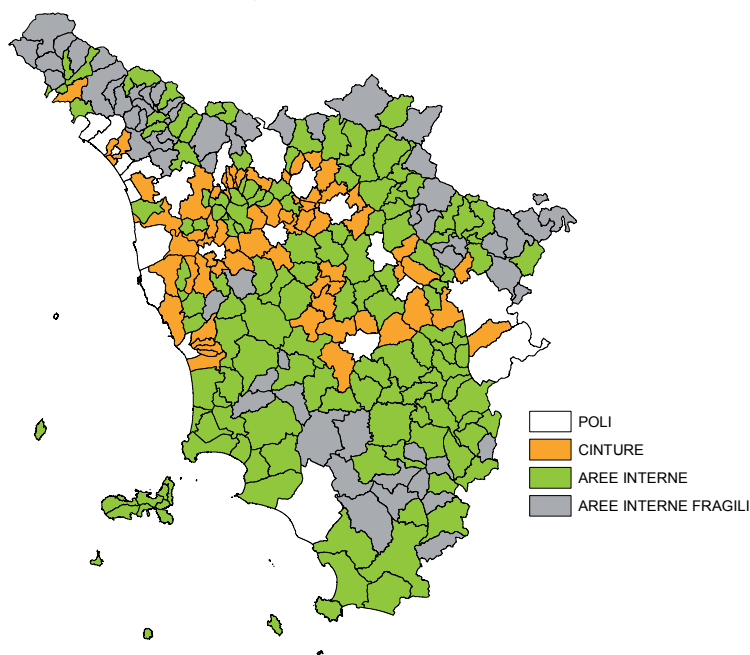
5 [http://www.agenziacoesione.gov.it/opencms/export/sites/dps/it/documentazione/Aree\\_interne/Nota\\_metodologica\\_Aree\\_interne.pdf](http://www.agenziacoesione.gov.it/opencms/export/sites/dps/it/documentazione/Aree_interne/Nota_metodologica_Aree_interne.pdf)

di spopolamento, caratterizzate soprattutto dalla presenza di persone anziane, da un patrimonio immobiliare in larga parte inutilizzato e di basso valore, da limitate presenze turistiche, scarsa presenza di addetti alle attività produttive e basso reddito. Più nel dettaglio i criteri utilizzati per l'individuazione delle aree fragili sono:

- densità (abitanti per Km<sup>2</sup>) inferiore alla media regionale;
- variazione % della popolazione 2011-1971 negativa;
- quota di persone con 65 anni e più superiore alla media regionale;
- quota di case "vuote" superiore alla media regionale;
- valore immobiliare (euro al m<sup>2</sup>) inferiore alla media regionale;
- reddito IRPEF medio inferiore alla media regionale;
- rapporto addetti per abitanti inferiore alla media regionale;
- rapporto tra presenze turistiche e abitanti inferiore alla media regionale.

In Figura 5.3 è evidenziata la distribuzione delle aree interne (aggregando le aree interne intermedie, periferiche ed ultraperiferiche), poli, cinture e aree fragili situate lungo l'arco appenninico (Lunigiana, Garfagnana, montagna pistoiese, Mugello, Casentino) e nella Toscana centro-meridionale (Val di Cecina interna, Colline metallifere, area grossetana interna).

**Figura 5.3**  
Poli, cinture, aree interne e aree fragili – Fonte: ARS 2015



Nel 2014 le aree interne costituiscono circa il 74% del territorio toscano (Tabella 5.1) e le aree interne fragili il 23%, con una densità media di circa 67 abitanti per km<sup>2</sup> e circa 1,1 milioni di abitanti (30% dei toscani).

**Tabella 5.1****Alcune caratteristiche delle aree interne toscane per categoria - Anno 2014 - Fonte ARS su dati ISTAT**

	Numero comuni	Popolazione 2014	% Popolazione	Superficie	% Superficie	Var pop 2014/1988	Abitanti per kmq	% 65 anni e più	% Stranieri
Poli	21	1.675.470	45%	2.940	13%	-0,8	569,9	24,7	11,4%
Cinture	64	967.219	26%	3.494	15%	14,8	123,8	23,2	7,3%
Aree interne	195	1.107.822	30%	16.553	72%	6,9	66,7	25,2	9,7%
Aree interne fragili	60	66.887	4%	5.260	23%	-11,5	31,1	29,6	8,9%
<b>Toscana</b>	<b>280</b>	<b>3.750.511</b>	<b>100%</b>	<b>22.987</b>	<b>100%</b>	<b>5,1</b>	<b>163,2</b>	<b>24,4</b>	<b>10,3%</b>

\* Popolazione residente al 1 gennaio 2014.

## 5.2 La Toscana e le sue aree interne fragili: struttura e dinamica demografica

Da un punto di vista demografico<sup>6</sup>, l'Italia ha sperimentato negli ultimi decenni rapidi e profondi cambiamenti che hanno prodotto una trasformazione non solo quantitativa ma anche 'qualitativa' della popolazione, modificandone la struttura per età<sup>7</sup> e, di conseguenza, il rapporto tra generazioni con un immaginabile impatto sul mercato del lavoro.

Negli ultimi 26 anni (1988-2014) la popolazione toscana è aumentata di circa il 5%, con una leggera diminuzione nei poli (-0,8%) ed un aumento nelle aree di cintura (+15%). Anche nelle aree interne il trend è stato positivo (+7%), mentre nelle aree interne fragili si è riscontrata una riduzione (-11,5%) (Tabella 5.1).

La popolazione toscana al 1 gennaio 2014 ammonta a 3.750.511 persone, di cui le donne rappresentano il 52%. Si tratta di una delle popolazioni più anziane in Italia, con oltre 916mila persone con più di 65 anni (24,4%) e 482mila con meno di 15 anni (12,9%). Ogni 2 giovani con meno di 15 anni si contano circa 4 anziani (contro i 3 della media italiana). Il tasso di vecchiaia della popolazione residente toscana (ultra 64enni ogni 100 giovani con meno di 15 anni) è di 190,1 mentre la media nazionale è di circa 151, valore, in Europa, secondo solo alla Germania (158). Questo rapporto tra anziani e giovani è molto più alto nelle aree fragili, pari al 50% in più rispetto alla media regionale.

<sup>6</sup> Dati demografici italiani desunti dai censimenti della popolazione che vanno dal 1971 a 2011.

<sup>7</sup> L'Italia ha sperimentato un forte declino delle nascite, l'intensificarsi dell'immigrazione, che a livello nazionale ancora contrasta una tendenza al declino della popolazione, e un graduale aumento della sopravvivenza che ha determinato, più che in altri paesi europei, un forte aumento della popolazione anziana e molto anziana (vedi nota n. 10 "01\_ Strategia nazionale per le aree interne definizione obiettivi strumenti e governante").

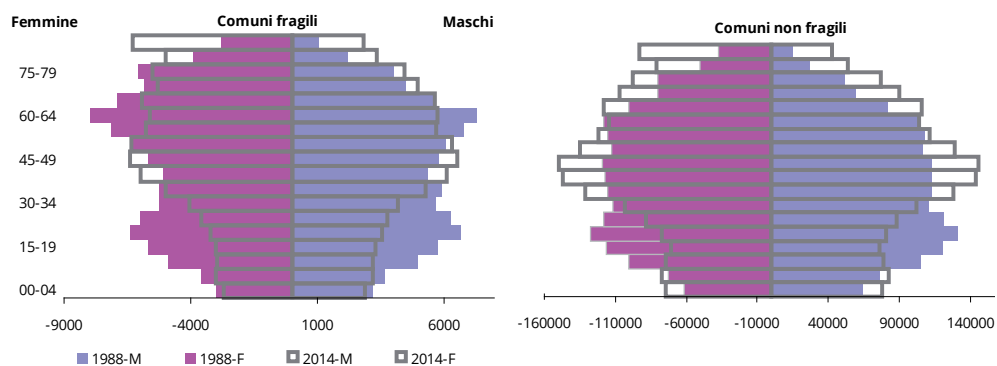
Benché con intensità variabile, i sistemi locali delle aree interne hanno raggiunto un grado di invecchiamento che non assicura un sufficiente ricambio generazionale. Molti sistemi territoriali sono destinati a subire un collasso demografico nel medio/lungo periodo o, comunque, una riduzione della popolazione nelle classi di età lavorativa con conseguente forte riduzione o azzeramento delle capacità di sviluppo endogeno. Queste trasformazioni demografiche hanno determinato un allentamento del presidio della popolazione sul territorio e un cambiamento nell'uso del suolo e della sua destinazione, in particolare nelle aree fragili, con conseguente aumento di fenomeni preoccupanti quali la perdita di tutela attiva del territorio e l'aumento del livello del rischio idrogeologico<sup>8</sup>. Da queste considerazioni parte l'obiettivo della strategia nazionale di rilanciare in queste aree la ripresa demografica che si può realizzare attraverso un aumento della presenza degli immigrati in età attiva o un aumento delle classi di popolazione locali in età lavorativa.

Nelle aree fragili, in particolare, si osserva com'è cambiata la struttura per età della popolazione tra il 1988 e il 2014 (Figura 5.4).

Con l'accentuarsi dell'invecchiamento, le aree fragili hanno raggiunto (nel 2014) un indice di vecchiaia (ultra 64enni ogni 100 giovani con meno di 15 anni) del 275%, quasi il 50% in più del valore registrato nelle aree non fragili (187%).

Il comune più vecchio è Zeri, con un'età media di 57 anni e con un indice di vecchiaia di 629, mentre il più giovane è Altopascio, con un'età media di 41 anni e con un indice di vecchiaia di 111.

**Figura 5.4**  
Piramidi per età a confronto - Comuni fragili e non fragili in Toscana - Anni 1988 e 2014 – Fonte: ARS



8 Carlucci C, Lucatelli S. Aree Interne: un potenziale per la crescita economica del Paese. Agriregionieuropa anno 9 n. 34, settembre 2013.

La lettura della piramide consente di cogliere alcune dinamiche: la base più stretta rispetto alla parte centrale è dovuta al trend in diminuzione del tasso di natalità. La crescente longevità produce al contrario un'espansione del vertice. Il "rigonfiamento" osservato nella popolazione in età attiva è causato dalle generazioni nate negli anni '60 e la seconda metà degli anni '70, i cosiddetti "baby boomer".

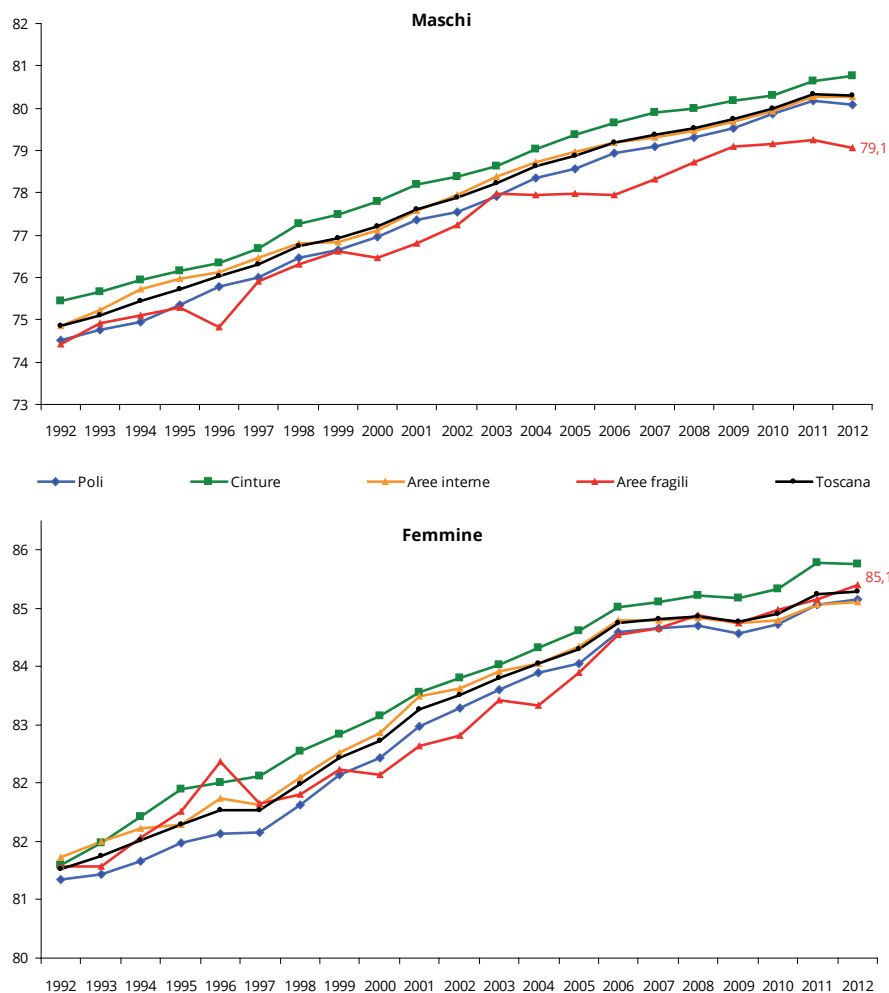
L'invecchiamento della popolazione, in Toscana come in Italia, si osserva dai primi anni del '900, con l'aumento costante della speranza di vita. Questa è stata sostenuta inizialmente dal miglioramento delle condizioni generali di igiene e di vita, insieme all'introduzione degli antibiotici, che hanno comportato un abbattimento della mortalità nelle fasi neonatali e infantili. A partire dagli anni '80 i miglioramenti delle cure mediche hanno ridotto significativamente la letalità di tumori e malattie cardiovascolari aumentando l'aspettativa di vita soprattutto nelle età più avanzate<sup>9</sup>. A metà del '900 gli italiani avevano un'aspettativa di vita alla nascita di 63 anni per gli uomini e 67 per le donne. Negli anni successivi la speranza di vita è progressivamente aumentata per entrambi i generi, sebbene in maniera diversa, con un divario che inizialmente è aumentato a favore delle donne, fino ad arrivare nel 1979 a un gap massimo di sopravvivenza alla nascita tra i due generi di 6,9 anni a favore delle donne. Dagli anni '80 la distanza tra donne e uomini è andata diminuendo, grazie alla più rapida riduzione della mortalità maschile. Gli uomini nati nel 2012 in Toscana arriveranno a vivere in media 80,3 anni e le donne 85 anni. Il divario tra i due generi resta elevato, con una differenza di 4,7 anni a vantaggio delle donne. I miglioramenti nella sopravvivenza femminile, tuttavia, sono rallentati negli anni più recenti. Il quadro che negli ultimi anni si va delineando sembra riflettere una progressiva omologazione negli stili di vita dei 2 generi: da un lato, gli uomini sembrano avere adottato abitudini e comportamenti più salutari, ad esempio riducendo il fumo di sigaretta e l'abuso di alcool e incrementando l'attività fisica; dall'altro lato lo stile di vita delle donne non sembra progredire negli ultimi anni, suggerendo la necessità di individuare possibili comportamenti a rischio su cui intervenire<sup>10</sup>. È interessante notare come questo guadagno in anni di vita degli uomini rispetto alle donne non si sia verificato nelle aree fragili, dove dal 1997 al 2012 la differenza è sempre di circa 6 anni a favore delle donne.

Rispetto alla media regionale, le aree che hanno la speranza di vita alla nascita migliore sono le cinture, specialmente per le donne, mentre la situazione peggiore si ha nelle aree fragili (Figura 5.5). In queste, il livello di speranza di vita negli uomini nel 2012 (79,1) è al livello di quello delle regioni più svantaggiate, come Sicilia e Sardegna, o ai livelli regionali toscani di 6 anni prima (2006).

9 ARS Toscana, Regione Toscana, Servizio sanitario della Toscana. Relazione sanitaria regionale 2009-2013 (a cura di ARS Toscana). Firenze, 2015, pag. 4.

10 Ministero della Salute Direzione Generale del Sistema Informativo e Statistico Sanitario. Relazione sullo Stato Sanitario del Paese 2009-2010: 8.

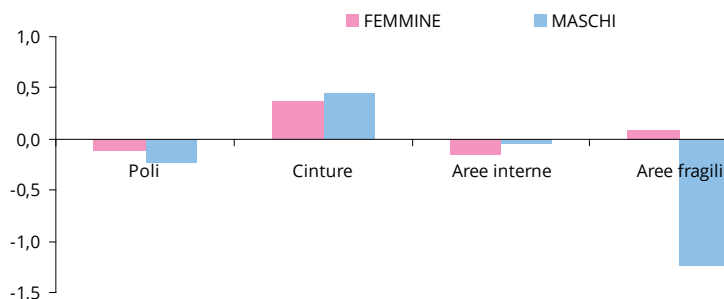
**Figura 5.5**  
**Speranza di vita alla nascita, poli, cinture, aree interne, aree fragili in Toscana – Analisi per genere - Anni 1988-2012 – Fonte: ARS su dati ISTAT**



L'invecchiamento demografico è sostenuto anche dalla riduzione della natalità. Il tasso di natalità, tornato a crescere in Toscana dagli anni '90, grazie al contributo delle donne straniere, ha toccato il suo apice nel 2008 (9,3 nati x 1.000 abitanti), per poi diminuire nel periodo successivo in concomitanza con il consolidarsi della crisi economica mondiale. Nel 2014, come si vede dalla Tabella 5.2, il tasso di natalità è stato di 7,8 per 1.000 abitanti in Toscana. Nelle aree fragili questo tasso è molto basso: 6 bambini nati ogni 1.000 donne, segnando quasi un -6,8% rispetto al 1995. I valori più alti si hanno nelle cinture, dove il tasso è di 8,2 (unico valore superiore alla media regionale).

**Figura 5.6**

**Speranza di vita per area toscana: differenza in anni dalla media regionale - Anno 2012 – Fonte ARS su dati ISTAT**

**Tabella 5.2**

**Tasso di natalità e indice di vecchiaia in Toscana per tipologia di area – Fonte: ARS su dati ISTAT**

	Tasso natalità per 1000		Indice di vecchiaia per 100	
	(nati/pop. Media)*1000		(pop > 65 anni/pop 0-14 )	
	2014	var % 2014/1995	2014	var % 2014/1995
Poli	7,7	10,6	196,4	6,0
Cinture	8,2	8,8	169,5	12,4
Aree interne	7,4	4,7	200,1	7,4
Aree interne fragili	6,0	-6,8	274,8	7,6
<b>Toscana</b>	<b>7,8</b>	<b>8,5</b>	<b>190,1</b>	<b>7,6</b>

Applicando l'indice di deprivazione alle diverse aree del territorio regionale, è possibile osservare percentuali maggiori di residenti con indice di deprivazione alto nei poli (ossia nei comuni o raggruppamenti di comuni che garantiscono l'offerta dei servizi essenziali di cittadinanza) e nelle aree periferiche e ultraperiferiche (Tabella 5.3).

**Tabella 5.3**

**Distribuzione (%) per classe di deprivazione della popolazione residente in Toscana – Analisi per tipologia di area – Anno 2011 – Fonte: ARS su dati da anagrafe assistibili e censimento**

	Molto bassa	Media	Molto alta
Poli	10%	76%	14%
Cinture	11%	83%	6%
Intermedio	9%	83%	9%
Periferico	6%	85%	9%
Ultraperiferico	5%	81%	14%
Aree interne fragili	4%	86%	10%

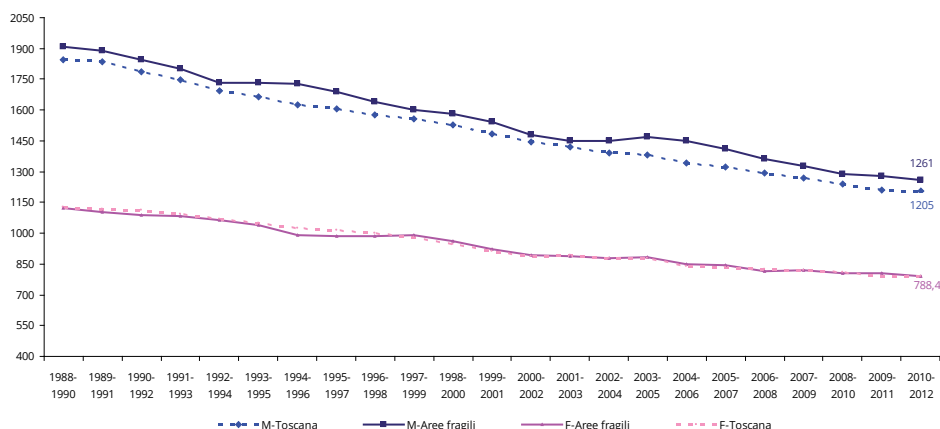
### 5.3 La mortalità generale

Il tasso di mortalità generale è uno dei principali indicatori utilizzati a livello internazionale per valutare in maniera sintetica lo stato di salute di una popolazione. Gli andamenti temporali e le differenze geografiche della mortalità possono comunque essere correttamente interpretati come misure dello stato di salute della popolazione solo dopo aver eliminato l'influenza esercitata dalla diversa struttura per età delle popolazioni confrontate, e cioè utilizzando i tassi standardizzati per età.

In Toscana, nel 2012, si sono verificati poco più di 43.000 decessi di cui il 52,6% costituito da femmine.

L'andamento temporale (Figura 5.7) mostra un progressivo trend decrescente in entrambi i generi. In particolare, i tassi di mortalità hanno presentato una riduzione maggiore negli uomini (-1,8% come tasso medio annuo) rispetto alle donne (-1,6%) nel periodo dal 1988 al 2012, con un differenziale tra i generi che si sta lentamente riducendo. Negli uomini si continua comunque a registrare una mortalità più elevata rispetto alle donne (nell'ultimo triennio nei maschi il tasso di mortalità è del 53% più alto di quello femminile). Nelle aree fragili il tasso di mortalità tra i maschi è statisticamente superiore alle altre aree; infatti, come si nota nella Figura 5.7, il tasso di mortalità per gli uomini è superiore (+5,5%) rispetto alla media regionale, mentre per le donne non si verifica nessuna differenza.

**Figura 5.7**  
Trend del tasso standardizzato per età (x 1000 abitanti) della mortalità generale per genere: aree fragili verso Toscana, medie mobili - Anni 1988-2012 - Fonte: ARS su RMR





### 5.3.1 La mortalità per cause

Le malattie del sistema circolatorio e i tumori rappresentano, ormai da anni, le prime cause di morte, responsabili nel 2012 dei due terzi delle morti (28.063 su 43.126 decessi totali).

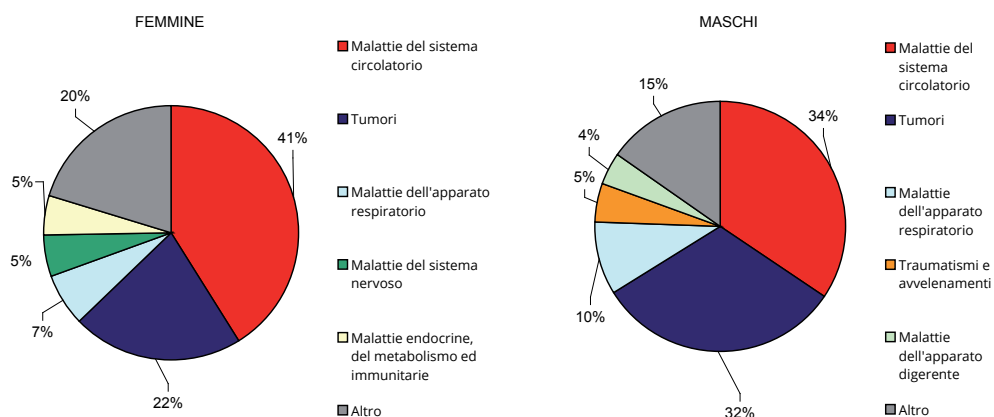
Questo è confermato sia nei centri urbani che nelle aree interne. Solo nei poli per i maschi si può osservare un peso maggiore delle morti per tumore rispetto a quelle per cause cardiovascolari.

Molto meno frequenti, rispetto a malattie del sistema circolatorio e tumori, sono tutte le altre cause: le malattie dell'apparato respiratorio rappresentano la terza causa di decesso sia per gli uomini sia per le donne (9% e 7%, rispettivamente), seguite dalle cause violente fra gli uomini (4,5%) e dalle malattie del sistema nervoso (5%) fra le donne, sia nelle aree urbane che in quelle fragili.

In Figura 5.8 si riporta la distribuzione percentuale per cause di morte suddivisa per genere, relativa alle aree fragili.

In Tabella 5.3 sono invece riportati i tassi SMR (rapporto standardizzato di morbilità o di mortalità). Questa misura, rappresentata dal rapporto tra numero di eventi osservati e numero di eventi attesi, viene interpretata come il rischio relativo: un SMR maggiore di 100 indica che si osservano più casi di quelli attesi in base all'incidenza della popolazione generale, e viceversa per un SMR minore di 1. Gli SMR mostrati nelle Tabelle 5.4 e 5.5, sono calcolati per cause di morte nelle tipologie di aree analizzate, evidenziando in rosso i valori risultati significativi in eccesso e in verde quelli significativi in difetto, utilizzando come base di confronto la media regionale.

**Figura 5.8**  
Distribuzione percentuale delle cause di morte nei maschi e nelle femmine nelle aree fragili della Toscana - Anno 2012 – Fonte: ARS su dati RMR



**Tabella 5.4**  
**Tassi per cause di morte nel genere maschile suddivisi per tipologia di area toscana - Anni 2010-2012- Fonte: ARS su RMR**

Cause di morte - Maschi	Polo	Cintura	Area interne	Area int. fragili
Malattie infettive	117,0	92,4	82,2	102,1
Tumori	102,6	97,6	98,2	98,7
Malattie delle ghiandole endocrine e del metabolismo	101,4	97,5	100,0	98,3
Malattie del sangue	89,3	107,6	109,2	114,5
Disturbi psichici	100,5	110,6	91,5	88,9
Disturbi del sistema nervoso	108,1	94,4	93,0	82,0
Malattie del sistema circolatorio	98,8	99,1	102,3	104,0
Malattie dell'apparato respiratorio	98,1	99,3	103,2	124,4
Malattie dell'apparato digerente	106,8	83,4	103,3	116,5
Malattie dell'apparato genito-urinario	103,8	94,2	99,1	88,6
Malattie della pelle e del sottocutaneo	110,9	114,4	74,0	66,2
Malattie dell'apparato osteomuscolare e del tessuto connettivo	111,7	106,6	78,9	74,2
Malformazioni congenite	92,5	82,9	125,1	43,7
Condizioni morbose di origine perinatale	97,9	77,4	124,4	233,4
Stati morbosi mal definiti	98,2	104,7	99,0	139,6
Traumatismi e avvelenamenti	96,5	102,1	103,3	126,2
<b>Generale</b>	<b>101,1</b>	<b>98,0</b>	<b>100,0</b>	<b>104,3</b>

**Tabella 5.5**  
**Tassi per cause di morte nel genere femminile suddivisi per tipologia di area toscana - Anni 2010-2012 - Fonte: ARS su RMR**

Cause di morte - Femmine	Polo	Cintura	Area interne	Area int. fragili
Malattie infettive	109,7	97,7	87,0	84,4
Tumori	103,5	96,1	97,7	95,2
Malattie delle ghiandole endocrine e del metabolismo	95,7	101,1	105,7	108,8
Malattie del sangue	106,4	99,6	90,6	104,4
Disturbi psichici	101,3	105,2	94,2	90,8
Disturbi del sistema nervoso	105,7	101,5	90,2	88,0
Malattie del sistema circolatorio	96,7	100,6	104,6	102,2
Malattie dell'apparato respiratorio	101,5	101,2	96,8	89,7
Malattie dell'apparato digerente	104,2	92,1	99,4	102,4
Malattie dell'apparato genito-urinario	95,1	103,5	104,9	97,7
Complicanze della gravidanza	-	-	341,7	-
Malattie della pelle e del sottocutaneo	81,6	108,1	122,2	127,5
Malattie dell'apparato osteomuscolare e del tessuto connettivo	98,1	104,4	99,6	85,3
Malformazioni congenite	110,9	67,5	110,9	73,7
Condizioni morbose di origine perinatale	120,3	56,4	111,2	-
Stati morbosi mal definiti	98,1	92,3	108,5	118,1
Traumatismi e avvelenamenti	99,4	97,0	103,1	108,4
<b>Generale</b>	<b>99,9</b>	<b>99,0</b>	<b>100,9</b>	<b>99,2</b>

La mortalità evitabile misura i decessi che potrebbero essere attivamente contrastati dal sistema sanitario, migliorando lo stato di salute della popolazione meno anziana (la mortalità evitabile arriva convenzionalmente alla soglia dei 75 anni di età).

La mortalità evitabile si distingue in 3 categorie, a seconda del tipo di intervento in grado di contrastarne le cause:

- prevenzione primaria – i decessi sono legati essenzialmente a stili di vita, alimentazione, alcol e tabagismo, sicurezza stradale e sul lavoro;
- diagnosi precoce e terapia – i decessi sono contrastabili con diagnosi e trattamenti tempestivi, come ad esempio lo screening nel tumore della mammella della donna;
- igiene e assistenza sanitaria – le cause di morte sono contrastabili con interventi e prestazioni sanitarie differenti da quelle sopra menzionate, come ad esempio le malattie prevenibili con la vaccinazione e i decessi legati a una migliore gestione della cronicità.

In altre parole, il rischio di morte per alcune cause potrebbe essere ridotto, se non annullato, dal buon funzionamento del sistema sanitario.

I tassi di mortalità evitabile mostrati in questo rapporto si basano sulla lista di cause di morte evitabili riportate dallo studio MEV(i), elaborato da Nebo Ricerche-PA<sup>11</sup>. In Toscana, come in Italia, il trend temporale della mortalità evitabile negli ultimi 25 anni è in miglioramento, con una netta diminuzione. Nella nostra regione si è passati da 316 decessi evitabili ogni 100mila abitanti nel 1988 a 177 nel 2012. Il guadagno maggiore, in termini di mortalità evitabile, deriva dai progressi nella prevenzione primaria, con il miglioramento degli stili di vita, e dai miglioramenti nelle cure di tumori e malattie cardiovascolari. Minore è stato il guadagno dovuto ai progressi nella diagnosi precoce<sup>12</sup>.

Nell'ultimo quinquennio considerato (2008-2012), i decessi evitabili in Toscana sono risultati molto più frequenti tra gli uomini, tanto che il tasso di mortalità evitabile maschile (257) è doppio rispetto a quello femminile (128) (Tabella 5.6).

Di conseguenza, gli uomini hanno un'aspettativa di vita alla nascita di 4,7 anni inferiore a quella delle donne.

### Tabella 5.6

**Tasso di mortalità evitabile standardizzato per età per 100.000 abitanti - Toscana 2008-2012 - Fonte: ARS su dati RMR**

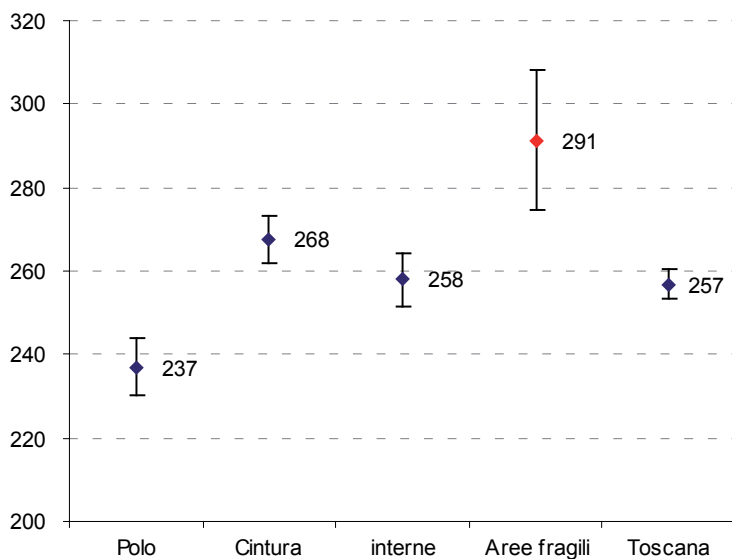
2008-2012	Mortalità evitabile per età		
	M	F	M+F
Poli	237	122	177
Cinture	268	134	196
Aree interne	258	125	189
Aree interne fragili	291	133	211
<b>Toscana</b>	<b>257</b>	<b>128</b>	<b>189</b>

11 [http://www.mortalitaevitabile.it/\\_mevi/2013/MEVi2013-rapporto.pdf](http://www.mortalitaevitabile.it/_mevi/2013/MEVi2013-rapporto.pdf)

12 ARS Toscana, Regione Toscana, Servizio sanitario della Toscana. Relazione sanitaria regionale 2009-2013 (a cura di ARS Toscana). Firenze, 2015, pag. 22.

Nella mortalità evitabile vi sono delle differenze a livello territoriale, in particolare per le aree fragili nel genere maschile. Infatti, tale tasso è pari a 291 per 100mila abitanti e, come riportato in Figura 5.9, questo valore è statisticamente superiore a tutte le altre aree.

**Figura 5.9**  
Tasso standardizzato di mortalità evitabile per tipologia di area toscana nel genere maschile - Anni 2008-2012 – Fonte: ARS su dati RMR



Osservando i casi di mortalità evitabile per tipologia, per gli uomini l'investimento in termini di politiche attive dovrebbe essere indirizzato prevalentemente nella prevenzione primaria. Questo ridurrebbe del 61% le morti evitabili maschili e di oltre un terzo quelle femminili (Tabella 5.7).

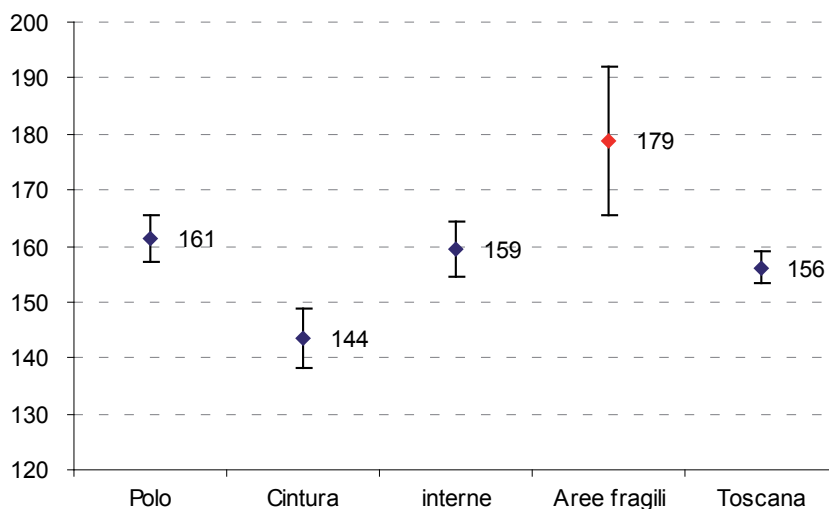
**Tabella 5.7**  
Distribuzione numero di morti evitabili per genere in Toscana - Anno 2014 – Fonte: ARS su dati RMR

	Maschi	Femmine	% M	% F
Igiene e assistenza sanitaria	6.086	3.592	30%	32%
Prevenzione primaria	12.197	3.945	61%	35%
Diagnosi precoce e terapia	1.791	3.647	9%	33%
<b>Totale</b>	<b>20.074</b>	<b>11.184</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Nell'ambito della prevenzione primaria, la maggiore criticità emerge nelle aree interne tra gli uomini che mostrano, nel quinquennio 2008-2012, un tasso di mortalità evitabile statisticamente superiore a tutte le altre tipologie di area (Figura 5.10).

**Figura 5.10**

**Tasso standardizzato di mortalità evitabile con interventi di prevenzione primaria negli uomini per tipologia di area – Toscana – Anni 2008-2012 – Fonte: ARS su dati RMR**



## 5.4 L'ospedalizzazione

Il trend di diminuzione osservato in Toscana si è manifestato sia nelle aree interne che in quelle fragili ma, se 15 anni fa il tasso delle aree fragili era superiore alla media regionale (196 vs 191 per 1.000), nel 2009 questo rapporto si inverte e il tasso nelle aree fragili risulta più basso fino ad allinearsi nel 2015 (permane la differenza di genere). Anche nei poli e nelle cinture, che negli ultimi anni hanno avuto tassi di ospedalizzazione rispettivamente più alti e più bassi della media regionale, nel 2015 si osserva un allineamento al valore regionale.

I tassi di ospedalizzazione per il 2015 sono riportati in Tabella 5.8, nella quale i valori in verde e in rosso indicano che il dato è statisticamente diverso, in difetto o in eccesso, rispetto al tasso standard regionale.

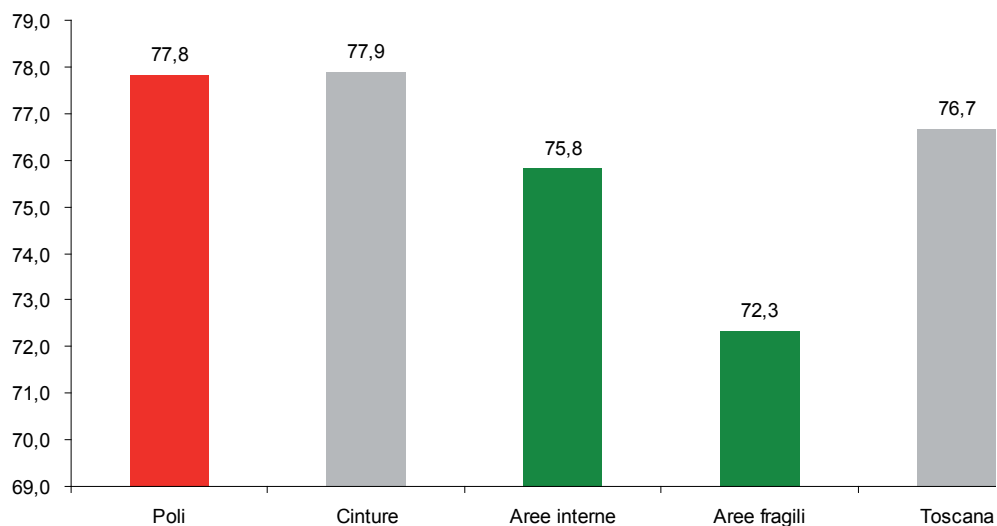
**Tabella 5.8**

**Tasso di ospedalizzazione standardizzato per età, genere e tipologia di area toscana - Anno 2015**  
Fonte: ARS su dati SDO

Tasso standardizzato	M	F	TOT
Poli	133,9	135,9	133,2
Cinture	131,0	135,8	132,2
Aree interne	135,8	134,8	133,9
Aree interne fragili	140,8	128,7	133,1
<b>Toscana</b>	<b>133,8</b>	<b>135,6</b>	<b>133,2</b>

La figura 5.11 mostra invece il tasso standardizzato di soggetti ricoverati, senza quindi considerare i ricoveri ripetuti che un soggetto può eseguire in 1 anno. In questo caso il tasso nelle aree interne, e ancora di più nelle fragili, risulta minore rispetto alla media regionale (72,3 vs 76,7).

**Figura 5.11**  
Tasso standardizzato di soggetti ricoverati per macroarea toscana - Anno 2013-2015 – Fonte: ARS su dati SDO



Per capire se vi sono differenze statisticamente significative nella morbosità delle popolazioni per le diverse macroaree, sono stati calcolati gli Standardized Hospitalization Ratios (SHR) prendendo come popolazione di riferimento quella regionale.

Nelle Tabelle 5.9 e 5.10 sono evidenziati in rosso gli SHR in eccesso (i casi osservati sono superiori a quelli attesi), con una significatività statistica del 95%.

I casi attesi rappresentano il numero di ospedalizzazioni che si avrebbero se la popolazione in studio sperimentasse gli stessi tassi di ospedalizzazione età-specifici della popolazione di riferimento (in questo caso tutta la popolazione toscana).

Gli SHR evidenziati in verde sono quelli per i quali il numero di casi osservati è inferiore a quello dei casi attesi (con significatività statistica).

**Tabella 5.9**  
**SHR dei grandi gruppi di ricovero per soggetti ricoverati divisi per macroarea toscana – Maschi - Anni 2012-2014 – Fonte: ARS su dati SDO**

Descrizione grandi gruppi - Maschi	Polo	Cintura	Area interne	Fragili
Disturbi psichici	115,9	96,3	84,5	74,9
Malattie infettive	107,4	97,9	92,3	86,4
Disturbi del sistema nervoso	104,1	103,3	91,5	81,5
Malattie delle ghiandole endocrine e del metabolismo	103,0	98,9	97,9	89,1
Malattie dell'apparato respiratorio	102,6	96,3	100,1	109,0
Tumori	102,1	101,5	97,8	90,4
Generale	101,6	101,3	99,7	97,6
Malformazioni congenite	101,1	101,3	96,8	87,0
Traumatismi e avvelenamenti	101,0	101,4	98,6	99,3
Malattie dell'apparato genito-urinario	100,9	100,1	101,2	102,8
Malattie dell'apparato digerente	100,0	100,7	100,0	97,2
Malattie del sistema circolatorio	99,7	100,4	101,4	100,8
Malattie dell'apparato osteomuscolare e del tessuto connettivo	98,9	101,0	103,3	103,6
Malattie della pelle e del sottocutaneo	98,5	98,9	103,8	93,3
Stati morbosi mal definiti	97,8	100,0	104,3	99,3
Malattie del sangue	93,7	101,1	111,2	95,1
Condizioni morbose di origine perinatale	79,2	112,5	120,3	91,4
Complicanze della gravidanza	-	104,7	-	-

\*in rosso gli eccessi, in verde i difetti.



**Tabella 5.10**  
**SHR dei grandi gruppi di ricovero per soggetti ricoverati divisi per macroarea toscana – Femmine Anni 2012-2014 – Fonte: ARS su dati SDO**

Descrizione grandi gruppi - Femmine	Polo	Cintura	Arete interne	Fragili
Disturbi psichici	111,1	98,1	87,9	77,2
Malattie infettive	107,0	98,8	90,9	86,9
Disturbi del sistema nervoso	105,3	102,1	91,1	75,6
Tumori	102,9	101,9	95,2	85,1
Malattie dell'apparato respiratorio	102,5	96,3	100,2	102,3
Traumatismi e avvelenamenti	102,4	101,5	95,8	91,2
Malattie della pelle e del sottocutaneo	102,4	99,4	97,6	95,0
Generale	101,7	102,0	98,3	93,3
Malattie delle ghiandole endocrine e del metabolismo	101,7	99,2	98,9	92,1
Malformazioni congenite	101,4	98,8	100,3	82,1
Complicanze della gravidanza	101,4	104,7	96,3	83,4
Malattie dell'apparato genito-urinario	100,8	101,5	98,3	93,7
Malattie dell'apparato digerente	100,2	100,8	99,8	95,7
Malattie dell'apparato osteomuscolare e del tessuto connettivo	99,6	103,1	98,7	91,1
Malattie del sistema circolatorio	99,0	99,9	102,9	106,8
Stati morbosi mal definiti	98,9	100,7	101,5	85,8
Malattie del sangue	90,5	103,4	112,6	98,2
Condizioni morbose di origine perinatale	79,9	111,0	121,0	108,1

Come possiamo notare dai dati presentati, i poli sono l'area che mostra più eccessi, mentre le aree più protettive sono quelle interne, in particolare tra le donne.

Da evidenziare anche 2 indicatori critici calcolati per il 2015, uno riguarda la percentuale di parti in cui la prima visita è effettuata dalla 12a settimana di gestazione, che per le aree fragili è stato del 13% contro una media regionale del 9%, e l'altro il tempo molto lungo nell'intervallo "allarme – target": 22 minuti delle aree fragili, contro i 15 della media regionale.

## 5.5 Il consumo di farmaci

L'analisi sui farmaci erogati a carico del sistema sanitario toscano al di fuori del ricovero ospedaliero, ha evidenziato una differenza tra le zone a livello di consumi.

Le aree che presentano una maggiore differenza in eccesso rispetto alla media regionale sono le aree fragili, le quali negli ultimi anni hanno registrato in media un consumo in DDD (dose definita/die)<sup>13</sup> più alto. Guardando i dati dell'ultimo anno disponibile, vale a dire il 2015, lo scostamento è del 3% rispetto alla media regionale.

**Tabella 5.11**

**Consumo di farmaci in DDD per 1.000 abitanti pro die per area e per anno - Fonte: ARS su dati SPF+FED**

DDD standardizzate	2015	scostamento vs Toscana
Poli	1.139	1%
Cinture	1.119	-1%
Aree interne	1.122	-1%
Aree interne fragili	1.166	3%
<b>Toscana</b>	<b>1.130</b>	

In particolare, analizzando i consumi secondo il sistema di classificazione anatomico terapeutico e chimico (ATC) di primo livello (Tabella 5.12), emerge che i farmaci del sistema cardiovascolare sono quelli maggiormente dispensati e per essi si evidenzia un eccesso significativo nelle aree fragili (+6%). In queste aree, l'eccesso rispetto ai valori medi regionali di consumo dei farmaci, per il sistema cardiovascolare è più evidente nel genere femminile, per il quale, come si vede dalla tabella 5.10, esiste un eccesso anche sui tassi di ricovero per le malattie del sistema circolatorio.

<sup>13</sup> Il numero di DDD prescritte viene rapportato a 1.000 abitanti per ciascun giorno del periodo temporale in esame (settimana, mese, anno, ecc.). La DDD consente di aggregare le prescrizioni indipendentemente dalla sostanza prescritta e dal dosaggio della singola confezione.

**Tabella 5.12****Consumo di farmaci per ATC1 e area in DDD per 1.000 abitanti pro die - Anni 2013-2015 - Fonte: ARS su dati SPF+FED**

Classificazione anatomico, terapeutico e chimico (ATC)		Poli	Cinture	Aree interne	Aree fragili	Toscana
A	Apparato gastrointestinale e metabolismo	217	210	204	203	210
B	Sangue ed organi emopoietici	165	156	156	162	162
C	Sistema cardiovascolare	438	432	437	463	436
D	Dermatologici	5	4	4	5	5
G	Sistema genito-urinario ed ormoni sessuali	41	42	42	36	41
H	Preparati ormonali sistemici, escl. ormoni sessuali e insuline	43	42	42	44	42
J	Antimicrobici generali per uso sistemico	27	24	25	23	25
L	Farmaci antineoplastici ed immunomodulatori	12	11	12	11	12
M	Sistema muscolo-scheletrico	35	35	36	35	35
N	Sistema nervoso	99	90	90	96	94
P	Farmaci antiparassitari, insetticidi e repellenti	1	1	1	1	1
R	Sistema respiratorio	43	41	42	42	42
S	Organi di senso	23	22	21	20	22
V	Vari	1	1	0	0	1

## 5.6 La mobilità sanitaria

I comuni presi in esame, per loro stessa definizione, sono territori che si trovano lontani dai servizi sanitari essenziali (pronto soccorso, emergenze, punti parto, trasfusioni) e, di conseguenza, è interessante analizzare la mobilità che gli abitanti di queste zone creano per i ricoveri ospedalieri e la diagnostica.

La mobilità sanitaria, in particolare quella ospedaliera che ne rappresenta la quota principale, è un fenomeno complesso che può essere scomposto in alcune componenti. Vi è innanzitutto una mobilità che possiamo chiamare di prossimità, per la quale l'utente sceglie il presidio che gli è più comodo anche se non corrisponde a quello a lui formalmente assegnato (la sua Azienda sanitaria locale - ASL, la sua Regione). La comodità non dipende solo dalla distanza chilometrica, ma anche dalle strade e i mezzi di comunicazione tra residenza e presidio scelto. Vi è poi una componente di programmazione per alcune prestazioni di elevata complessità che si sceglie di localizzare in pochi definiti presidi per garantire un numero sufficiente di prestazioni necessario a mantenere livelli elevati di eccellenza prestazionale.

Vi è inoltre una componente di casualità, associata ai movimenti e agli spostamenti temporanei della popolazione, sia di lungo periodo, ad esempio per lavoro o studio, sia di breve e brevissimo periodo, come nel caso di ferie o viaggi occasionali. Infine vi è una componente dovuta alla carenza di offerta sul proprio territorio, quantitativa o

qualitativa. Gli utenti scelgono un presidio, anche se distante, per la necessità di ricevere cure tempestive o nella speranza di essere curati meglio e con maggiore comfort. Le prime 2 componenti sono compatibili con situazioni positive sul piano organizzativo e programmatico, la terza è inevitabile e non dipende da situazioni legate al sistema sanitario, le criticità riguardano la quarta componente che è associata a situazioni di malfunzionamento<sup>14</sup>.

La necessità di economie di scala nella produzione dei servizi sanitari, alla quale si accompagna l'esistenza di vantaggi clinici in termini di qualità delle cure all'aumentare dei volumi, ha portato l'accentramento delle cure in ospedali più grandi che riescono a curare un numero adeguato di pazienti con livelli migliori nella qualità delle prestazioni. Questa logica regionale ha portato a un allontanamento generale dai centri di cura (intesi come ospedali) che diventano meno numerosi sul territorio delle aree interne. Per questi territori è utile analizzare la mobilità in funzione della distanza tra i cittadini e i presidi a loro più vicini, tenendo conto, così, solo dell'effettivo disagio dei soggetti ricoverati ed evidenziando solo le situazioni di disagio della popolazione per una percorrenza non adeguata. Sui tempi più lunghi il problema riguarda i flussi verso i centri di eccellenza, situati nei poli, mentre sui tempi meno lunghi il problema è soprattutto in funzione della struttura del territorio.

Analizzando i dati toscani per il 2015, si osserva che dei circa 147mila ricoveri provenienti dai residenti delle aree interne, il 77% è effettuato nella propria provincia di residenza.

Analizzando invece i ricoveri 2015 per tipologia di presidio ospedaliero, la tendenza all'ospedalizzazione in Azienda ospedaliero-universitaria (AOU) per i cittadini dei comuni interni è molto più alta se l'AOU si trova nella provincia di residenza. I residenti dei comuni interni delle province di Grosseto, Massa e Carrara, Arezzo, Livorno, Lucca, Pistoia e Prato si spostano molto meno verso le AOU: con un minimo del 10% dei ricoveri di Massa e Carrara fino a un massimo del 22% di Prato. Inoltre, quando lo fanno, scelgono l'AOU più vicina e per ricoveri più complessi.

Come si può osservare in dettaglio nell'allegato 1, da Arezzo i cittadini scelgono nei 2/3 dei ricoveri l'AOU di Firenze, da Massa Carrara il 68% si ricovera nell'AOU di Pisa, che è la più vicina, e nel 29% dei casi in quella di Firenze, mentre solo una piccola percentuale sceglie l'AOU di Siena.

I residenti nei comuni della provincia di Grosseto si ricoverano nella metà dei casi nell'AOU di Siena e i rimanenti si dividono tra Firenze e Pisa. Anche per i cittadini dei comuni delle altre province si capisce che la scelta è principalmente dettata dalla vicinanza alla propria residenza.

Nelle 3 province in cui si trova un'AOU (Firenze, Pisa e Siena) la percentuale di ricovero in AOU sale dal 31% di Firenze al 48% di Siena (v. allegato 1).

---

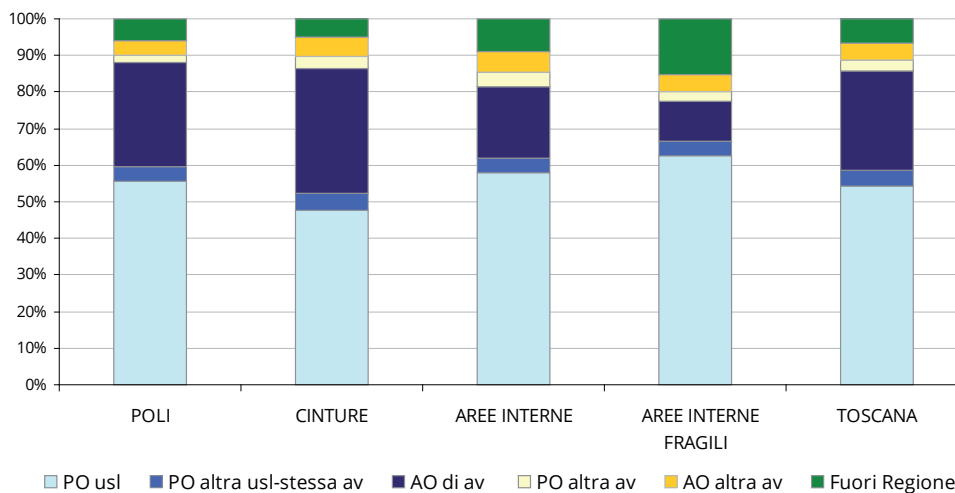
<sup>14</sup> Cislighi C, Zocchetti C, Di Virgilio E. Per valutare l'intensità della mobilità ospedaliera non basta contare quanti escono da una Regione per farsi ricoverare. *Epidemiol Prev* 2010; 34 (5-6): 96-101.

Una visione più sintetica della mobilità ospedaliera può essere osservata in tabella 5.12, dove si vede che i residenti dei comuni fragili tendono a rimanere di più nei presidi della propria ASL (probabilmente anche in caso di alta specialità) e, rispetto alle altre aree, più facilmente escono dalla Toscana, poiché i comuni in cui risiedono sono per lo più distribuiti sui confini regionali. Quest'ultima analisi è stata effettuata sui dati 2013 perché è l'ultimo anno in cui abbiamo il dato "passivo regionale", vale a dire quello dei ricoveri effettuati fuori regione dai residenti toscani.

**Tabella 5.13**  
Mobilità ospedaliera per tipologia di area toscana - Anno 2013 – Fonte: ARS su dati ISTAT

	PO altra			PO altra av	AO altra av	Fuori Regione	tot
	PO usl	usl-stessa av	AO di av				
Poli	56%	4%	28%	2%	4%	6%	100%
Cinture	48%	5%	34%	4%	5%	5%	100%
Aree interne	58%	4%	20%	4%	6%	9%	100%
Aree interne fragili	63%	4%	11%	3%	4%	15%	100%
<b>Toscana</b>	<b>54%</b>	<b>4%</b>	<b>27%</b>	<b>3%</b>	<b>5%</b>	<b>7%</b>	<b>100%</b>

**Figura 5.12**  
Distribuzione percentuale del tipo di mobilità aggregato per tipologia di area toscana - Anno 2013 – Fonte: ARS su dati ISTAT



Interessante è anche la valutazione sulla mobilità che i residenti affrontano per la diagnostica.

Volendo confrontare i tassi di assistenza diagnostica tra le aree in esame, vista la diversa composizione per età, si è deciso di porre l'attenzione sulla popolazione anziana.

Come si può notare dalle Tabelle 5.14 - 5.16, il tasso grezzo di prestazioni diagnostiche nella popolazione anziana è più basso nelle aree interne e ancora di più nelle aree fragili. Anche questo può essere dovuto alla difficoltà per questi cittadini di spostarsi e affrontare viaggi piuttosto lunghi, specialmente per la diagnostica strumentale, per la quale i tassi delle aree si differenziano maggiormente.

**Tabella 5.14**

**Tasso standardizzato per 1.000 residenti per esami diagnostici di laboratorio (cod\_ramo=079) su ultra65enni per tipologia di area toscana - Anno 2014 - Fonte: ARS su dati ISTAT**

<b>Totale prestazioni</b>	<b>N prestazioni</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Tasso</b>
Poli	9.858.117	420.241	23,5
Cinture	5.614.161	228.240	24,6
Aree interne	6.760.189	280.569	24,1
Aree interne fragili	1172803	50.215	23,4
<b>Toscana</b>	<b>22.232.467</b>	<b>929.050</b>	<b>23,9</b>

**Tabella 5.15**

**Tasso standardizzato per 1.000 residenti per TAC (cod\_ramo=003) su ultra 65enni per tipologia di area toscana - Anno 2014 - Fonte: ARS su dati ISTAT**

<b>Totale prestazioni x 1000</b>	<b>N° prestazioni</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Tasso</b>
Poli	109.738	420.241	261,1
Cinture	60.071	228.240	263,2
Aree interne	71.081	280.569	253,3
Aree interne fragili	11417	50.215	227,4
<b>Toscana</b>	<b>240.890</b>	<b>929.050</b>	<b>259,3</b>

**Tabella 5.16**

**Tasso standardizzato per 1.000 residenti per risonanza magnetica (cod\_ramo=002) su ultra-65enni per tipologia di area toscana - Anno 2014 - Fonte: ARS su dati ISTAT**

<b>Totale prestazioni x 1000</b>	<b>N° prestazioni</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Tasso</b>
Poli	36.970	420.241	88,0
Cinture	19.383	228.240	84,9
Aree interne	20.073	280.569	71,5
Aree interne fragili	2867	50.215	57,1
<b>Toscana</b>	<b>76.426</b>	<b>929.050</b>	<b>82,3</b>

## **Conclusioni**

Questo capitolo ha messo in luce, per i 60 comuni toscani definiti fragili, aspetti peculiari dal punto di vista demografico, di salute e di accesso ai servizi.

I dati analizzati mostrano che nei comuni definiti fragili si rilevano indicatori di salute diversi dalla media regionale. Infatti, nelle aree fragili, il tasso di mortalità tra i maschi è statisticamente superiore (+5,5%) rispetto alla media regionale, mentre per le femmine non si evidenzia nessuna differenza.

Nella mortalità evitabile vi sono delle differenze a livello territoriale, in particolare per le aree fragili nel genere maschile. In queste aree, nell'ultimo quinquennio (2008-2015), il tasso di mortalità evitabile è stato del 13% più elevato rispetto al valore medio toscano.

In particolare, osservando i casi di mortalità evitabile per tipologia, tra gli uomini l'investimento in termini di politiche attive sarebbe da indirizzarsi prevalentemente alla prevenzione primaria. Questo potrebbe contribuire a ridurre del 61% le morti evitabili maschili e più di un terzo di quelle femminili.

Nell'ambito della prevenzione primaria, la maggiore criticità emerge nelle aree interne tra gli uomini, che mostrano nel quinquennio 2008-2012 un tasso di mortalità evitabile statisticamente superiore a tutte le altre tipologie di area.

Un altro aspetto peculiare è stato analizzato tramite la mobilità sanitaria che si verifica nelle diverse tipologie di aree. Sappiamo che la necessità di economie di scala nella produzione dei servizi sanitari, alla quale si accompagna l'esistenza di vantaggi clinici in termini di qualità delle cure all'aumentare dei volumi, ha portato l'accentramento delle cure in ospedali più grandi che riescono a curare un numero adeguato di pazienti, con livelli migliori nella qualità delle prestazioni. Questa logica regionale ha significato, per molti comuni, un allontanamento dai centri di cura (intesi come ospedali) che diventano meno numerosi sul territorio delle aree interne. I dati sull'ospedalizzazione ci mostrano un tasso di soggetti ricoverati minore nelle aree interne e ancora di più nelle aree fragili (figura 5.11) e la stessa situazione si osserva per il ricorso alle prestazioni diagnostiche nella popolazione anziana.

I dati amministrativi a nostra disposizione non ci consentono di giungere a conclusioni certe sulle motivazioni che spingono i cittadini residenti nelle aree interne fragili ad assumere comportamenti sanitari diversi. Pertanto riteniamo opportuno porre l'accento sulla necessità di approfondire questo tema attraverso lo svolgimento di studi ad hoc al fine di valutare quanto il fenomeno sia dovuto ad aspetti "culturali" modificabili, se necessario, tramite un potenziamento della prevenzione primaria, o quanto sia dovuto alla "mancanza" di servizi sul territorio.

Per quanto riguarda i servizi sanitari, già l'allora ministro Balduzzi, si era soffermato sull'importanza degli strumenti di telemedicina, evidenziando le opportunità della tele-diagnostica e del tele-consulto. Come scriveva il Ministro, l'invio delle immagini a fini diagnostici o di second opinion in centri di livello più elevato è da preferire allo spostamento dei pazienti in ospedali più attrezzati ma lontani, quando ciò non sia utile. Gli strumenti di tele-medicina attualmente disponibili rappresentano infatti una risorsa e sono l'anello di congiunzione tra ospedale e territorio, avvalendosi anche di strumenti comuni come la cartella condivisa. Anche il tele-monitoraggio temporaneo su pazienti selezionati dai medici di medicina generale può costituire una valida alternativa al ricovero ospedaliero e, cosa particolarmente vantaggiosa nelle zone disagiate, la possibilità di tele-consulto specialistico da attivare negli studi medici consente di ottenere consulenze specialistiche a distanza.

## ALLEGATO 1

## Numero di ricovero per provincia di residenza e per provincia dell'istituto erogatore del servizio – Anno 2015 - Fonte: ARS su dati ISTAT

Prov. Res	tipo istituto	peso medio DRG	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	%	Tot	
AR	AO	1,9		1.468					106				698	15%	2.272
AR	ISTRIC	1,4	153	14					35					1%	202
AR	PACCR	1,4	602	139		2	6			10	5	3		5%	767
AR	PNNACCR	1,1		20					2	1				0%	23
AR	PO	1,3	11.553	276	15	5	5	3	1	47	5	210		79%	12.120
AR			12.308	1.917	15	7	11	3	144	58	10	911			15.384
			80%	12%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	6%			1
FI	AO	1,5		9.281					564				627	31%	10.472
FI	ISTRIC	1,4	19	180					109					1%	308
FI	PACCR	1,3	29	2.382		1	73	6	2	77	10	10		8%	2.590
FI	PNNACCR	1,0		213					17	4				1%	234
FI	PO	1,3	272	17.757	20	71	83	30	272	281	166	830		59%	19.782
FI			320	29.813	20	72	156	36	964	362	176	1467			33.386
			1%	89%	0%	0%	0%	0%	3%	1%	1%	4%			1
GR	AO	1,7		807					704				1805	18%	3.316
GR	ISTRIC	2,4	22	8					162					1%	192
GR	PACCR	1,8	50	194		1	58	2	1	2	38	70		2%	416
GR	PNNACCR	0,9		12					38					0%	50
GR	PO	1,3	46	112	13165	277	53	14	23	30	11	289		78%	14.020
GR			118	1133	13165	278	111	16	928	32	49	2164			17.994
			1%	6%	73%	2%	1%	0%	5%	0%	0%	12%			
LI	AO	1,6		705					1621				202	19%	2.528
LI	ISTRIC	2,2	3	8					225					2%	236
LI	PACCR	1,9	17	155		12	63	14		9	8	5		2%	283
LI	PNNACCR	1,0		8					42	2				0%	52
LI	PO	1,3	18	129	255	9532	208	38	36	25	20	7		77%	10.268
LI			38	1005	255	9544	271	52	1924	36	28	214			13.367
			0%	8%	2%	71%	2%	0%	14%	0%	0%	2%			
LU	AO	1,7		765					1601				30	19%	2.396
LU	ISTRIC	3,2	1	3					175					1%	179
LU	PACCR	1,5	3	87		13	310	18	1	3	37	1		4%	473
LU	PNNACCR	0,9		1					36					0%	37
LU	PO	1,3	9	70	1	26	8720	141	38	24	506	4		76%	9.539
LU			13	926	1	39	9030	159	1851	27	543	35			12.624
			0%	7%	0%	0%	72%	1%	15%	0%	4%	0%			
MS	AO	1,8		151					350				12	10%	513
MS	ISTRIC	3,8		1					180					4%	181
MS	PACCR	1,3	1	11			154	24			1			4%	191
MS	PNNACCR	1,0							6					0%	6
MS	PO	1,4	1	4	1	5	179	4001	2		3			82%	4.196
MS			2	167	1	5	333	4025	538	0	4	12			5.087
			0%	3%	0%	0%	7%	79%	11%	0%	0%	0%			
PI	AO	1,5		743					4557				211	42%	5.511
PI	ISTRIC	2,1		2					497					4%	499
PI	PACCR	1,4	4	126		21	73	15	29	9	25	1		2%	303
PI	PNNACCR	1,0		16					105	2				1%	123
PI	PO	1,3	18	1851	60	605	279	20	3696	17	150	79		51%	6.775
PI			22	2738	60	626	352	35	8884	28	175	291			13.211
			0%	21%	0%	5%	3%	0%	67%	0%	1%	2%			
PO	AO	1,4		684					27				8	22%	719
PO	ISTRIC	1,2		11					2					0%	13
PO	PACCR	1,6	2	72			9			189	2			8%	274
PO	PNNACCR	1,0		15					1	4				1%	20
PO	PO	1,2	4	111	1	3	4	2	4	2075	23			68%	2.227
PO			6	893	1	3	13	2	34	2268	25	8			3.253
			0%	27%	0%	0%	0%	0%	1%	70%	1%	0%			
PT	AO	1,6		2164					674				63	20%	2.901
PT	ISTRIC	2,4	4	18					89					1%	111
PT	PACCR	1,6	3	481		4	71	3	3	199	127			6%	891
PT	PNNACCR	0,9		18					15	5				0%	38
PT	PO	1,2	14	706	7	41	173	18	27	687	9117	4		73%	10.794
PT			21	3387	7	45	244	21	808	891	9244	67			14.735
					0%	0%	2%	0%	5%	6%	63%	0%			
SI	AO	1,6		983					138				7628	48%	8.749
SI	ISTRIC	1,7	38	4					67					1%	109
SI	PACCR	1,5	89	175			33			3			188	3%	488
SI	PNNACCR	1,0		34					1	1				0%	36
SI	PO	1,2	618	137	102	14	20	12	21	20	5	7809		48%	8.758
SI			745	1333	102	14	53	12	227	24	5	15625			18.140
			4%	7%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	86%			



## I precedenti numeri della collana dei Documenti ARS

- 89) *La gestione del farmaco in RSA* (novembre 2016)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 88) *Migrare in Toscana: accoglienza, presa in carico e stato di salute* (ottobre 2016)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 87) *Rapporto sull'uso di farmaci in Toscana* (maggio 2016)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 86) *L'impianto valvolare aortico transcateretere in Toscana - Rapporto 2009-2013* (febbraio 2016)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 85) *Le interruzioni volontarie di gravidanza* (febbraio 2016)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 84) *L'utilizzo di antibiotici e l'antibiotico-resistenza in Toscana - Secondo report della Rete di Sorveglianza dell'Antibiotico Resistenza in Toscana* (ottobre 2015)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 83) *La salute dei detenuti in Italia: i risultati di uno studio multicentrico* (aprile 2015)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 82) *La Cardiocirurgia in Toscana - Rapporto 2005-2013* (dicembre 2014)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 81) *Rete di Sorveglianza dell'Antibiotico Resistenza in Toscana (SART) - Dati 2013* (dicembre 2014)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 80) *Il terzo settore e i nuovi scenari del bisogno - Questioni di rete, partecipazione e identità* (settembre 2014)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 79) *Le malattie infettive in Toscana - Anni 1994-2011* (settembre 2014)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 78) *La salute dei bambini e dei ragazzi in Toscana* (maggio 2014)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 77) *Dal consumo integrato alla marginalità sociale: lo stato delle dipendenze patologiche in Toscana* (maggio 2014)  
Osservatorio di Epidemiologia

- 76) *Prima e dopo la Centottanta. Appunti e spunti per la salute mentale - Raccolta di scritti editi e inediti* (dicembre 2013)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 75) *Osservare gli esiti per partecipare al loro miglioramento* (novembre 2013)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 74) *La salute di genere in Toscana* (novembre 2013)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 73) *Rapporto: Crisi economica, stato di salute e ricorso ai servizi in Toscana* (ottobre 2013)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 72) *Nascere in Toscana - Anni 2008-2011* (settembre 2013)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 71) *La salute dei detenuti in Toscana* (giugno 2013)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 70) *Il reprocessing in endoscopia digestiva: criticità e strumenti per la sicurezza del percorso* (febbraio 2013)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 69) *Il percorso riabilitativo delle persone con gravi cerebrolesioni acquisite e dei loro familiari alla luce dell'approccio delle capability di Amartya Sen - Rapporto di ricerca* (dicembre 2012)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 68) *La salute mentale in Toscana: aggiornamenti e sviluppi* (novembre 2012)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 67) *Il profilo di salute degli anziani in Toscana* (settembre 2012)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 66) *Indagine europea sui consumi alcolici e sui possibili danni ad essi correlati: rapporto sullo studio Standardizing Measurement of Alcohol-Related Troubles - SMART* (agosto 2012)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 65) *Gli anziani in Toscana con ictus e frattura di femore: epidemiologia, ospedalizzazione e riabilitazione* (aprile 2012)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 64) *Comportamenti a rischio e stili di vita dei giovani toscani - I risultati delle indagini EDIT 2005 - 2008 - 2011* (dicembre 2011)  
Osservatorio di Epidemiologia

- 63) *L'epidemiologia della salute mentale* (novembre 2011)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 62) *La demenza in Toscana* (settembre 2011)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 61) *La fase pilota del progetto "Assistenza continua alla persona non autosufficiente in Toscana"* (luglio 2011)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 60) *L'epidemiologia degli incidenti balneari in Toscana* (giugno 2011)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 59) *Individuazione e implementazione di un sistema di accesso unitario alla rete dei servizi sociosanitari integrati della persona con disabilità* (giugno 2011)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 58) *Immigrazione e salute in Toscana* (giugno 2011)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 57) *La prevenzione della disabilità nell'anziano fragile: i progetti pilota* (aprile 2011)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 56) *Medicine complementari, discipline bio-naturali e del benessere nella popolazione toscana* (febbraio 2011)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 55) *Progetto CORIST-TI - Controllo del rischio infettivo in Sanità in Toscana - Terapia Intensiva* (dicembre 2010)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 54) *Implantologia protesica dell'Anca in Toscana - Indicatori di attività e qualità dell'assistenza* (dicembre 2009 - aggiornato a ottobre 2010)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 53) *Dossier EBP e obesità* (novembre 2010)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 52) *Polmonite acquisita in ospedale (HAP) e Polmonite da ventilazione assistita (VAP)* (dicembre 2009 - aggiornato a novembre 2010)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 51) *Qualità, Equità e Sicurezza in RSA - Un Progetto regionale in Toscana* (dicembre 2009 - aggiornato a luglio 2010)  
Osservatorio Qualità ed Equità

- 50) *Il bisogno socio-sanitario degli anziani in Toscana: i risultati dello studio epidemiologico BiSS* (dicembre 2009)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 49) *L'epidemiologia degli incidenti stradali in Toscana* (dicembre 2009)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 48) *La banca dati MaCro delle malattie croniche in Toscana* (dicembre 2009)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 47) *Progetto SPerE - Fase 2 - Rapporto finale di ricerca* (dicembre 2009)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 46) *III Convegno nazionale sul monitoraggio degli incidenti stradali* (dicembre 2009)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 45) *Nascere in Toscana - Anni 2005-2007* (novembre 2009)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 44) *Guida, bevande alcoliche e traumi stradali nei pronto soccorso dell'area fiorentina* (ottobre 2009)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 43) *La salute mentale degli adulti e la tutela della salute mentale nell'infanzia e adolescenza* (febbraio 2009)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 42) *Prevenzione e trattamento delle ulcere da pressione - Metodi di sorveglianza e ipotesi di lavoro* (dicembre 2008)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 41) *Comportamenti a rischio e stili di vita dei giovani toscani: i risultati delle indagini EDIT* (novembre 2008)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 40) *Il Progetto SPerE - Fase II. Strumenti e metodi di lavoro: risultati preliminari (Workshop Summary)* (luglio 2008)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 39) *Malattie croniche degli anziani in Toscana: stime di popolazione attuali e proiezioni future* (giugno 2008)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 38) *Indicatori per le cure sanitarie* (aprile 2008)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 37) *I ricoveri pediatrici in Toscana* (dicembre 2007)  
Osservatorio di Epidemiologia

- 36) *Indicatori di attività e qualità dell'assistenza in Chirurgia dell'anca - Rapporto RIPO-T* (dicembre 2007)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 35) *Indicatori di attività e qualità dell'assistenza in Cardiocirurgia - Rapporto 1997-2005* (dicembre 2007)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 34) *Anziani in Toscana: dati demografici e stime di demenza e non autosufficienza* (giugno 2007)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 33) *Indicatori per la valutazione di adesione alle linee guida - Volume I - Manuale d'uso per le aziende* (luglio 2007)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 32) *Progetto SApErE - Il percorso di cura dell'ictus nelle parole dei pazienti e dei loro familiari* (giugno 2007)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 31) *Prevenzione e trattamento delle infezioni correlate al Catetere Venoso centrale (CVC)* (maggio 2007)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 30) *Il consumo di tabacco in Toscana: le prevalenze, le conseguenze sulla salute e le azioni di contrasto* (maggio 2007)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 29) *L'epidemiologia dell'AIDS in Toscana* (aprile 2007)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 28) *Risposta alle acuzie e ricovero psichiatrico - La ricerca PROGRES-Acuti* (marzo 2007)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 27) *Valutazione Economica di un programma per la vaccinazione contro la varicella nei bambini e negli adolescenti suscettibili* (marzo 2007)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 26) *Atti II Workshop nazionale - Osservatori per gli incidenti stradali: dai dati alle azioni* (gennaio 2007)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 25) *Essere mamma informata: allattamento al seno e SIDS* (gennaio 2007)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 24) *L'assistenza ospedaliera e riabilitativa agli anziani in Toscana: ictus e frattura di femore* (giugno 2006)  
Osservatorio di Epidemiologia

- 23) *La Cardiologia interventistica in Toscana* (maggio 2006)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 22) *La Cardiocirurgia in Toscana* (maggio 2006)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 21) *Nascere in Toscana - Anni 2002-2004* (febbraio 2006)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 20) *Dossier Fidippide - Valutazione di efficacia del Programma di sanità pubblica per l'avviamento all'attività sportiva agonistica e il periodico controllo sanitario di giovani al di sotto dei 35 anni* (dicembre 2005)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 19) *Registro regionale toscano dell'infarto miocardico acuto - Primo rapporto* (ottobre 2005)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 18) *Lo stato delle tossicodipendenze in Toscana* (ottobre 2005)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 17) *Mortalità per traumatismi e avvelenamenti in Toscana* (settembre 2005)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 16) *Assistenza di fine vita e cure palliative* (maggio 2005)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 15) *L'infortunistica stradale in Toscana* (maggio 2005)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 14) *Analisi di bilancio delle AUSL toscane 1998-2002* (aprile 2005)  
Osservatorio di Economia sanitaria
- 13) *L'alcol in Toscana. Tra moderazione ed eccesso* (aprile 2005)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 12) *Il Percorso Nascita - Risultati dello studio in Toscana* (marzo 2005)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 11) *Ricoverarsi a Firenze. La georeferenziazione come strumento di analisi della mobilità* (settembre 2004)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 10) *Indicatori di qualità dell'assistenza agli anziani* (agosto 2004)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 9) *Nascere in Toscana - Anno 2001* (maggio 2004)  
Osservatorio di Epidemiologia

- 8) *Medicine non convenzionali in Toscana Progetto di studio* (ottobre 2003)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 7) *La Cardiologia invasiva in Toscana - I* (luglio 2003)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 6) *Progetto Indicatori di Qualità - Fase pilota - Dialisi* (giugno 2003)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 5) *Progetto Indicatori di Qualità - Fase pilota - Gestione Tecnologie sanitarie* (giugno 2003)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 4) *Valutazione di impatto sanitario del Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani e assimilati ATO N. 6. Fase di screening - I* (maggio 2003)  
Osservatorio di Epidemiologia
- 3) *La Neurochirurgia in Toscana* (aprile 2003)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 2) *La Cardiochirurgia in Toscana - I* (dicembre 2002)  
Osservatorio Qualità ed Equità
- 1) *Programmazione dei servizi per gli anziani in Toscana* (settembre 2002)  
Osservatorio di Epidemiologia



















